## INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Honda engine. We want to help you to get the best results from your new engine and to operate it safely. This manual contains information on how to do that; please read it carefully before operating the engine. If a problem should arise, or if you have any questions about your engine, consult an authorized Honda servicing dealer.

All information in this publication is based on the latest product information available at the time of printing. American Honda Motor Co., Inc. reserves the right to make changes at any time without notice and without incurring any obligation. No part of this publication may be reproduced without written permission.

This manual should be considered a permanent part of the engine and should remain with the engine if resold.

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any additional information regarding engine startup, shutdown, operation, adjustments or any special maintenance instructions.

United States, Puerto Rico, and U.S. Virgin Islands:
We suggest you read the warranty policy to fully understand its coverage and your responsibilities of ownership. The warranty policy is a separate document that should have been given to you by your dealer.

## SAFETY MESSAGES

Your safety and the safety of others is very important. We have provided important safety messages in this manual and on the engine. Please read these messages carefully.

A safety message alerts you to potential hazards that could hurt you or others. Each safety message is preceded by a safety alert symbol ⚠ and one of three words: DANGER, WARNING, or CAUTION.

These signal words mean:

**⚠DANGER** You WILL be KILLED or SERIOUSLY HURT if you don't follow instructions.

**⚠WARNING** You CAN be KILLED or SERIOUSLY HURT if you don't follow instructions.

**⚠CAUTION** You CAN be HURT if you don't follow instructions.

Each message tells you what the hazard is, what can happen, and what you can do to avoid or reduce injury.

### DAMAGE PREVENTION MESSAGES

You will also see other important messages that are preceded by the word NOTICE.

This word means:

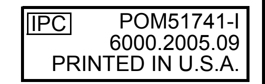
**NOTICE** Your engine or other property can be damaged if you don't follow instructions.

The purpose of these messages is to help prevent damage to your engine, other property, or the environment.



37Z4RA00
00X37-Z4R-A000

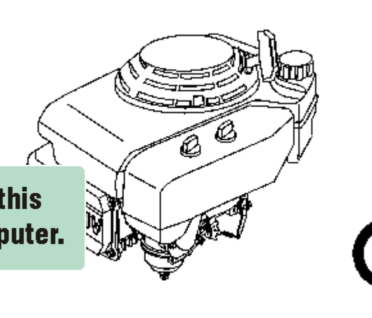



# HONDA

**OWNER'S MANUAL**
**MANUEL DE L'UTILISATUER**
**MANUAL DEL PROPIETARIO**
**BEDIENUNGSANLEITUNG**
**INSTRUKTIEHANDLEIDING**
**MANUALE DELL'UTENTE**

# GXV160



Click here to save this manual to your computer.

CE

**⚠ WARNING: ⚠**

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

## CONTENTS

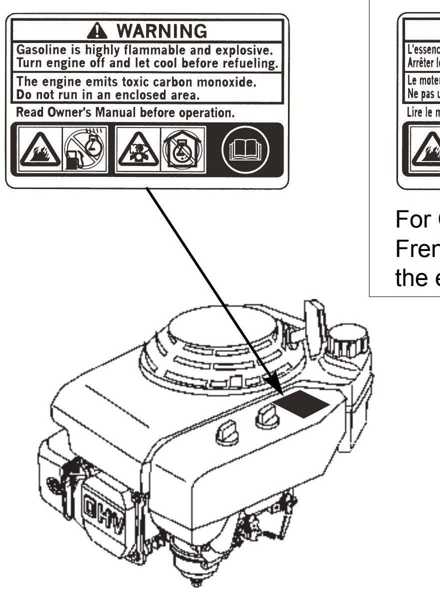
## SAFETY INFORMATION

- Understand the operation of all controls and learn how to stop the engine quickly in case of emergency. Make sure the operator receives adequate instruction before operating the equipment.
- Do not allow children to operate the engine. Keep children and pets away from the area of operation.
- Your engine's exhaust contains poisonous carbon monoxide. Do not run the engine without adequate ventilation, and never run the engine indoors.
- The engine and exhaust become very hot during operation. Keep the engine at least 3 feet (1 meter) away from buildings and other equipment during operation. Keep flammable materials away, and do not place anything on the engine while it is running.

## SAFETY LABEL LOCATION

This label warns you of potential hazards that can cause serious injury. Read it carefully.

If the label comes off or becomes hard to read, contact your Honda dealer for replacement.



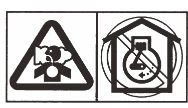




For Canadian types only: French label comes with the engine.



Gasoline is highly flamable and explosive. Turn engine off and let it cool before refueling

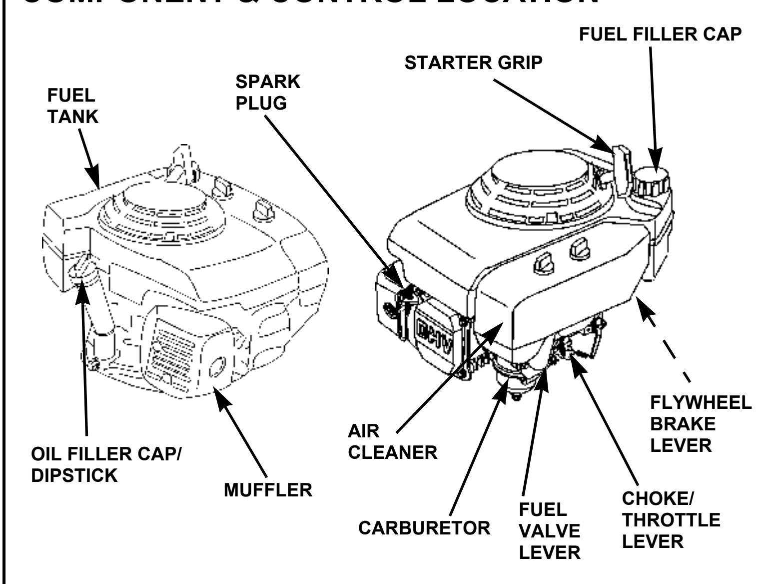


The engine emits toxic poisonous carbon monoxide gas. Do not run in an enclosed area.



Read Owner's Manual before operation.

## COMPONENT & CONTROL LOCATION




## BEFORE OPERATION CHECKS

### IS YOUR ENGINE READY TO GO?

For your safety, and to maximize the service life of your equipment, it is very important to take a few moments before you operate the engine to check its condition. Be sure to take care of any problem you find, or have your servicing dealer correct it, before you operate the engine.

**⚠ WARNING**

Improperly maintaining this engine, or failure to correct a problem before operation, can cause a malfunction in which you can be seriously hurt or killed.

Always perform a preoperation inspection before each operation, and correct any problem.

Before beginning your preoperation checks, be sure the engine is level and the flywheel brake lever (*A type:* throttle lever) is in the STOP position.

Always check the following items before you start the engine:

1. Fuel level (see page 4).
2. Oil level (see page 5).
3. Air cleaner (see page 6).
4. General inspection: Check for fluid leaks and loose or damaged parts.
5. Check the equipment powered by this engine.

   Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any precautions and procedures that should be followed before engine startup.

# OPERATION

## SAFE OPERATING PRECAUTIONS

Before operating the engine for the first time, please review the *SAFETY INFORMATION* section on page 2 and the *BEFORE OPERTION CHECKS* section above.

**⚠ WARNING**

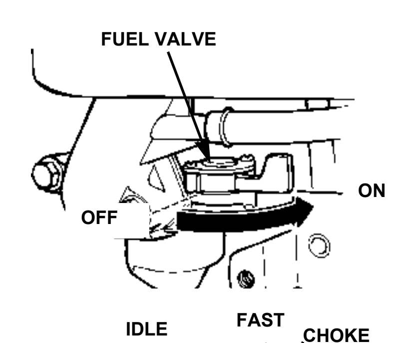
Carbon monoxide gas is toxic. Breathing it can cause unconsciousness and even kill you.

Avoid any areas or actions that expose you to carbon monoxide.

Review the instructions provided with the equipment powered by this engine for any safety precautions that should be observed with engine startup, shutdown, or operation.

## STARTING THE ENGINE

1. Turn the fuel valve to the ON position.




IDLE FAST CHOKE

2. FOR STARTING A COLD ENGINE: Move the throttle control to the choke position.
3. FOR RESTARTING A WARM ENGINE: Do not use the choke when the engine is warm.

   Move the throttle control slightly past the idle position.
4. FLYWHEEL BRAKE MODELS: Move the flywheel brake lever (located on equipment) to release the flywheel brake.
5. Pull the starter grip lightly until resistance is felt, then pull briskly.

**NOTICE**

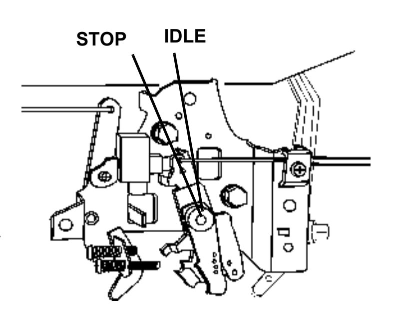
*Do not allow the starter grip to snap back against the engine. Return it gently to prevent damage to the starter.*

6. If the choke was used to start the engine, move the throttle to the fast (or high) position as soon as the engine warms up enough to run smoothly without use of the choke.
7. FLYWHEEL BRAKE MODELS: Continue to hold the flywheel brake lever (located on equipment). The engine will stop if you release the flywheel brake lever.

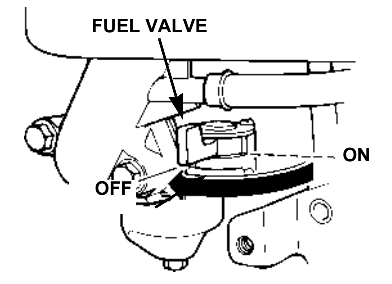
## SETTING ENGINE SPEED

Position the throttle control for the desired engine speed. For best engine performance, it is recommended the engine be operated with the throttle in the FAST (or high) position.

## STOPPING THE ENGINE




1. Move the throttle control to the slow (IDLE) position.
2. Move the throttle control to the stop position.
3. FLYWHEEL BRAKE MODELS: Release the flywheel brake lever (located on equipment) to stop the engine.
4. Turn the fuel valve to the OFF position if you do not intend to restart the engine soon.



# SERVICING YOUR ENGINE

## THE IMPORTANCE OF MAINTENANCE

Good maintenance is essential for safe, economical and trouble-free operation. It will also help reduce pollution.

**⚠ WARNING**

Improper maintenance, or failure to correct a problem before operation, can cause a malfunction in which you can be seriously hurt or killed.

Always follow the inspection and maintenance recommendations and schedules in this owner's manual.

To help you properly care for your engine, the following pages include a maintenance schedule, routine inspection procedures, and simple maintenance procedures using basic hand tools. Other service tasks that are more difficult, or require special tools, are best handled by professionals and are normally performed by a Honda technician or other qualified mechanic.

The maintenance schedule applies to normal operating conditions. If you operate your engine under severe conditions, such as sustained high-load or high-temperature operation, or use in unusually wet or dusty conditions, consult your servicing dealer for recommendations applicable to your individual needs and use.

**Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and systems may be performed by any engine repair establishment or individual, using parts that are "certified" to EPA standards.**

## MAINTENANCE SAFETY

Some of the most important safety precautions follow. However, we cannot warn you of every conceivable hazard that can arise in performing maintenance. Only you can decide whether or not you should perform a given task.

**⚠ WARNING**

Failure to properly follow maintenance instructions and precautions can cause you to be seriously hurt or killed.

Always follow the procedures and precautions in this owner's manual.

## SAFETY PRECAUTIONS

- Make sure the engine is off before you begin any maintenance or repairs. This will eliminate several potential hazards:
  - **Carbon monoxide poisoning from engine exhaust**.
    Be sure there is adequate ventilation whenever you operate the engine.
  - **Burns from hot parts**.
    Let the engine and exhaust system cool before touching.
  - **Injury from moving parts**.
    Do not run the engine unless instructed to do so.
- Read the instructions before you begin, and make sure you have the tools and skills required.
- To reduce the possibility of fire or explosion, be careful when working around gasoline. Use only a nonflammable solvent, not gasoline, to clean parts. Keep cigarettes, sparks and flames away from all fuel related parts.

Remember that an authorized Honda servicing dealer knows your engine best and is fully equipped to maintain and repair it.
To ensure the best quality and reliability, use only new genuine Honda parts or their equivalents for repair and replacement.

## MAINTENANCE SCHEDULE

| ITEM | Perform at every indicated month or operating hour interval, whichever comes first. | REGULAR SERVICE PERIOD (4) | | | | | | Page |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Before Each Use | First Month or 5 Hrs | Every 3 Months or 25 Hrs | Every 6 Months or 50 Hrs | Every Year or 100 Hrs | Every Two Years or 250 Hrs | |
| Engine oil | Check | O | | | | | | 5 |
| | Replace | | O | | O (2) | | | |
| Air cleaner | Check | O | | | | | | 6 |
| | Clean | | | O (1) | | | | |
| | Replace | | | | | | O | |
| Spark plug | Check-adjust | | | | | O | | 6 |
| | Replace | | | | | | O | |
| Flywheel brake pad | Check | | | | O | | | 7 |
| Spark arrester | Clean | | | | | O | | 7 |
| Idle speed | Check-adjust | | | | | O(3) | | 6 |
| Fuel tank and filter | Clean | | | | | O(3) | | Shop manual |
| Fuel tube | Check | Every 2 years (Replace if necessary) (3) | | | | | | Shop manual |
| Valve clearance | Check-adjust | | | | | O(3) | | Shop manual |
| Combustion chamber | Clean | After every 300 hours (3) | | | | | | — |

(1) Service more frequently when used in dusty areas.

(2) Change engine oil every 25 hours when used under heavy load or in high ambient temperatures.

(3) These items should be serviced by an authorized Honda servicing dealer, unless you have the proper tools and are mechanically proficient. Refer to the Honda shop manual for service procedures.

(4) For commercial use, log hours of operation to determine proper maintenance intervals.

Failure to follow this maintenance schedule could result in non-warrantable failures.

## REFUELING

Use unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher. This engine is certified to operate on unleaded gasoline. Unleaded gasoline produces fewer engine and spark plug deposits and extends exhaust system life.

**⚠ WARNING**

Gasoline is highly flammable and explosive, and you can be burned or seriously injured when refueling.

- Stop engine and keep heat, sparks, and flame away.
- Refuel only outdoors.
- Wipe up spills immediately.

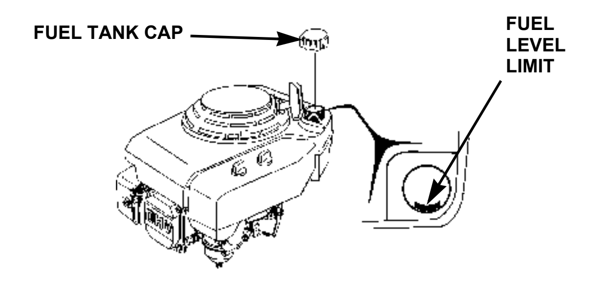
**NOTICE**

*Fuel can damage paint and some types of plastic. Be careful not to spill fuel when filling your fuel tank. Damage caused by spilled fuel is not covered under the* Distributor's Limited Warranty.

Never use stale or contaminated gasoline or oil/gasoline mixture. Avoid getting dirt or water in the fuel tank.

### Adding Fuel

1. Remove the fuel tank cap.

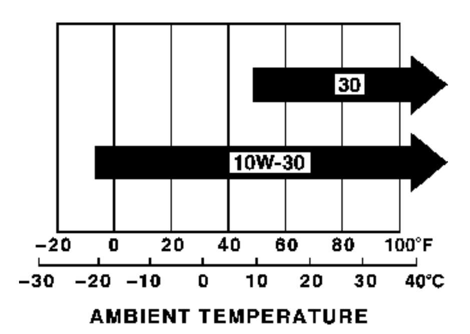



2. Add fuel to the bottom of the fuel level limit in the neck of the fuel tank. Do not overfill. Wipe up spilled fuel before starting the engine.

## ENGINE OIL

### Recommended Oil

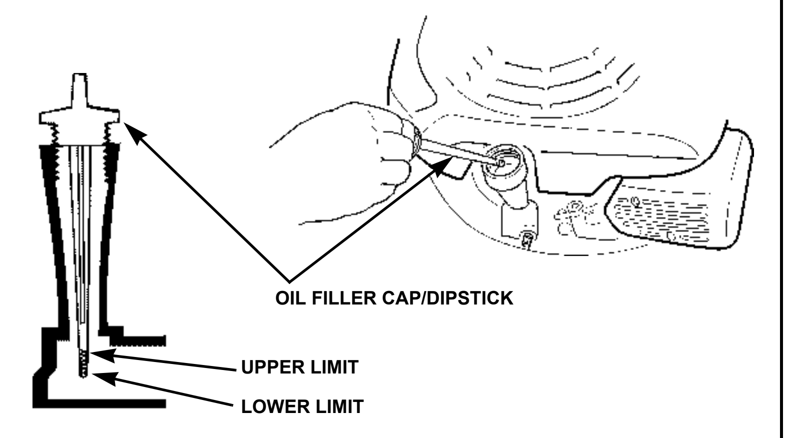
Use 4-stroke motor oil that meets or exceeds the requirements for API service classification SH, SJ, or equivalent. Always check the API service label on the oil container to be sure it includes the letters SH, SJ, or equivalent.




SAE 10W-30 is recommended for general use. Other viscosities shown in the chart may be used when the average temperature in your area is within the indicated range.

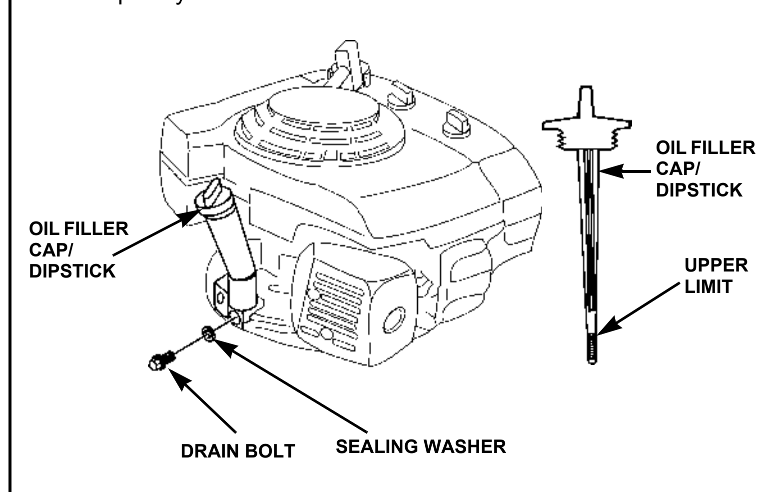
### Oil Level Check

1. Check the oil with the engine stopped and level.
2. Remove the oil filler cap/dipstick and wipe it clean.
3. Insert the oil filler cap/dipstick into the oil filler neck as shown, but do not screw it in, then remove it to check the oil level.
4. If the oil level is near or below the lower limit mark on the dipstick, fill with the recommended oil to the upper limit mark. Do not overfill.
5. Reinstall the oil filler cap/dipstick.




## Oil Change

Drain the engine oil when the engine is warm. Warm oil drains quickly and completely.




1. Turn the fuel valve to the OFF position to reduce the possibility of fuel leakage (see page 3).
2. Place a suitable container next to the engine to catch the used oil.
3. Remove the drain bolt and sealing washer and drain the oil into the container by slightly tipping the engine toward the oil filler cap/ dipstick.

   Please dispose of used motor oil in a manner that is compatible with the environment. We suggest you take used oil in a sealed container to your local recycling center or service station for reclamation. Do not throw it in the trash, pour it on the ground, or pour it down a drain.
4. Reinstall the drain bolt and sealing washer and tighten securely.
5. With the engine in a level position, fill to the upper limit mark on the dipstick with the recommended oil (see above).

**NOTICE**

*Running the engine with a low oil level can cause engine damage.*

6. Reinstall the oil filler cap/dipstick securely.

## AIR CLEANER

A dirty air cleaner will restrict air flow to the carburetor and cause poor engine performance. Inspect the elements each time the engine is operated. You will need to clean the elements more frequently if you operate the engine in very dusty areas.

**NOTICE**

*Operating the engine without an air cleaner or with a damaged air cleaner, will allow dirt to enter the engine, causing rapid engine wear. This type of damage is not covered under the* Distributor's Limited Warranty.

### Inspection

1. Remove the two wing bolts, then remove the air cleaner cover. Be careful to prevent dirt and debris from falling into the air cleaner base.
2. Remove the paper element and the foam element from the air cleaner base.
3. Remove the foam element from the paper element.
4. Inspect the filter elements. Replace damaged elements. Clean or replace dirty elements.

WING BOLT
AIR CLEANER COVER
PAPER ELEMENT
FOAM ELEMENT
AIR CLEANER BASE

### Cleaning

1. Remove the air cleaner cover and foam element, as described in the INSPECTION procedure above.
2. Remove the paper element from the air cleaner base.
3. Paper element: Tap the element several times on a hard surface to remove excess dirt, or blow compressed air [not exceeding 30 psi (207 kPa)] through the element from the wire screen side. Never try to brush off dirt; brushing will force dirt into the fibers. Replace the paper element if it is excessively dirty.
4. Foam element: Clean in warm, soapy water or nonflammable solvent, rinse and dry thoroughly. Do not use gasoline as a cleaning solvent, because that would create a risk of fire or explosion. Dip the element in clean engine oil, then squeeze out all excess oil.

   Excess oil will restrict air flow through the foam element and may transfer to the paper element, soaking and clogging it.
5. Wipe dirt from the air cleaner base and cover using a moist rag. Be careful to prevent dirt from entering the air duct that leads to the carburetor.
6. Reinstall the air cleaner elements, and make sure both elements are properly positioned. Install the air cleaner cover and tighten the two wing bolts securely.

## SPARK PLUG

**Recommended spark plugs**: BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

The recommended spark plugs are the correct heat range for normal engine operating temperatures.

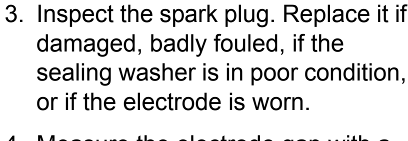
**NOTICE**

*Incorrect spark plugs can cause engine damage.*

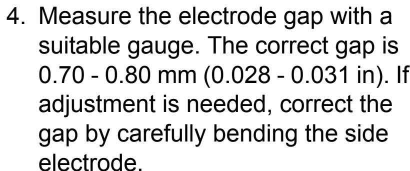
For good performance, the spark plug must be properly gapped and free of deposits.

SPARK PLUG WRENCH
SPARK PLUG CAP

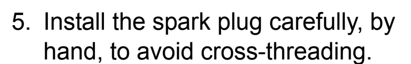
1. Disconnect the cap from the spark plug, and remove any dirt from the spark plug area.
2. Use the proper size spark plug wrench to remove the spark plug.



3. Inspect the spark plug. Replace it if damaged, badly fouled, if the sealing washer is in poor condition, or if the electrode is worn.

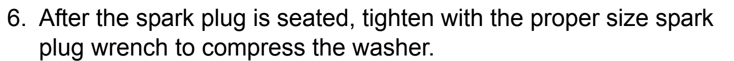


4. Measure the electrode gap with a suitable gauge. The correct gap is 0.70 - 0.80 mm (0.028 - 0.031 in). If adjustment is needed, correct the gap by carefully bending the side electrode.

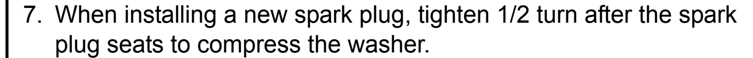


5. Install the spark plug carefully, by hand, to avoid cross-threading.

0.70 ~ 0.80 mm (0.028 ~ 0.031 in)
SEALING WASHER



6. After the spark plug is seated, tighten with the proper size spark plug wrench to compress the washer.

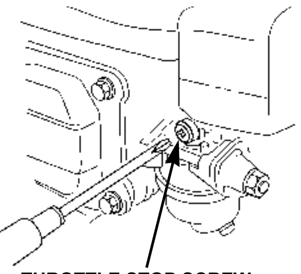


7. When installing a new spark plug, tighten 1/2 turn after the spark plug seats to compress the washer.
8. When reinstalling the original spark plug, tighten 1/8 - 1/4 turn after the spark plug seats to compress the washer.

   **NOTICE**

   *A loose spark plug can become very hot and can damage the engine. Overtightening the spark plug can damage the threads in the cylinder head.*
9. Attach the spark plug cap to the spark plug.

## IDLE SPEED ADJUSTMENT

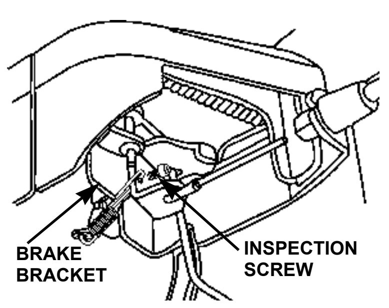



1. Start the engine outdoors, and let it warm up to normal operating temperature.
2. Move the throttle control to the slow (IDLE) position.
3. Using a screwdriver, turn the throttle stop screw to obtain the standard idle speed or the idle speed specified by the equipment manufacturer.

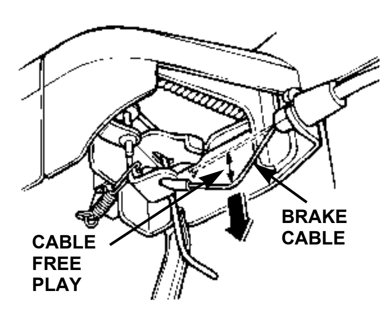
   **Standard Idle Speed:**
   **N type:** 1,700 ± 150 rpm **A type:** 2,100 ± 150 rpm

## FLYWHEEL BRAKE INSPECTION (Applicable types)

1. Check to see if the inspection screw is contacting the brake bracket.

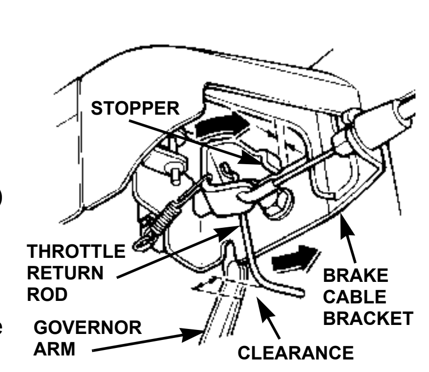



2. If the inspection screw is contacting the brake bracket, take the engine to an authorized Honda engine servicing dealer for flywheel brake pad inspection.
3. Release the flywheel brake lever (located on equipment), and verify that there is a strong resistance when pulling on the recoil starter. Also verify that the governor arm is moved to the idle (slow), position and there is freeplay in the cable. The cable freeplay should be 10 - 15 mm from the centerline as shown when the cable is new.




4. Move the flywheel brake lever to release the flywheel brake, and verify that there is clearance between the governor arm and the throttle return rod when the throttle is in the fast (or high) position.

   Also verify that there is at least 2 mm clearance between the stopper and the brake cable bracket.




## SPARK ARRESTER (Applicable types)

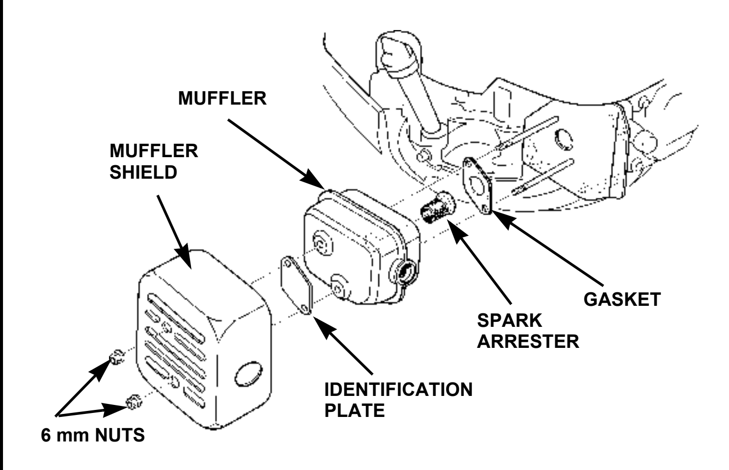
In some areas, it is illegal to operate an engine without a USDA (United States Department of Agriculture)-qualified spark arrester. Check local laws and regulations. A USDA-qualified spark arrester is available from an authorized Honda servicing dealer.

The spark arrester must be serviced every 100 hours to keep it functioning as designed.

If the engine has been running, the muffler will be hot. Allow it to cool before servicing the spark arrester.

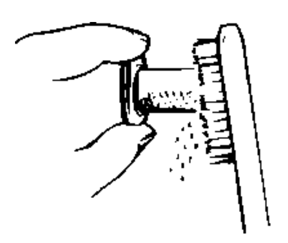
### Spark Arrester Removal

1. Remove the two nuts from the muffler shield, using a 10 mm wrench.
2. Remove the muffler shield, identification plate and muffler.
3. Remove the spark arrester from the muffler.




### Spark Arrester Cleaning & Inspection

1. Use a brush to remove carbon deposits from the spark arrester screen. Be careful not to damage the screen. Replace the spark arrester if it has breaks or holes.
2. Install the spark arrester in the reverse order of removal.



# HELPFUL TIPS & SUGGESTIONS

## STORING YOUR ENGINE

### Storage Preparation

Proper storage preparation is essential for keeping your engine trouble-free and looking good. The following steps will help to keep rust and corrosion from impairing your engine's function and appearance, and will make the engine easier to start when you use it again.

### Cleaning

If the engine has been running, allow it to cool for at least half an hour before cleaning. Clean all exterior surfaces, touch up any damaged paint, and coat other areas that may rust with a light film of oil.

**NOTICE**

*Using a garden hose or pressure washing equipment can force water into the air cleaner or muffler opening. Water in the air cleaner will soak the air cleaner elements, and water that passes through the air cleaner or muffler can enter the cylinder, causing damage.*

### Fuel

Gasoline will oxidize and deteriorate in storage. Deteriorated gasoline will cause hard starting, and it leaves gum deposits that clog the fuel system. If the gasoline in your engine deteriorates during storage, you may need to have the carburetor, and other fuel system components, serviced or replaced.

The length of time that gasoline can be left in your fuel tank and carburetor without causing functional problems will vary with such factors as gasoline blend, your storage temperatures, and whether the fuel tank is partially or completely filled. The air in a partially filled fuel tank promotes fuel deterioration. Very warm storage temperatures accelerate fuel deterioration. Fuel problems may occur within a few months, or even less if the gasoline was not fresh when you filled the fuel tank.

Fuel system damage or engine performance problems resulting from neglected storage preparation are not covered under *the Distributor's Limited Warranty*.

You can extend fuel storage life by adding a gasoline stabilizer that is formulated for that purpose, or you can avoid fuel deterioration problems by draining the fuel tank and carburetor.

## ADDING A GASOLINE STABILIZER TO EXTEND FUEL STORAGE LIFE

When adding a gasoline stabilizer, fill the fuel tank with fresh gasoline. If only partially filled, air in the tank will promote fuel deterioration during storage. If you keep a container of gasoline for refueling, be sure that it contains only fresh gasoline.

1. Add gasoline stabilizer following the manufacturer's instructions.
2. After adding a gasoline stabilizer, run the engine outdoors for 10 minutes to be sure that treated gasoline has replaced the untreated gasoline in the carburetor.
3. Stop the engine, and turn the fuel valve to the OFF position (see page 3).

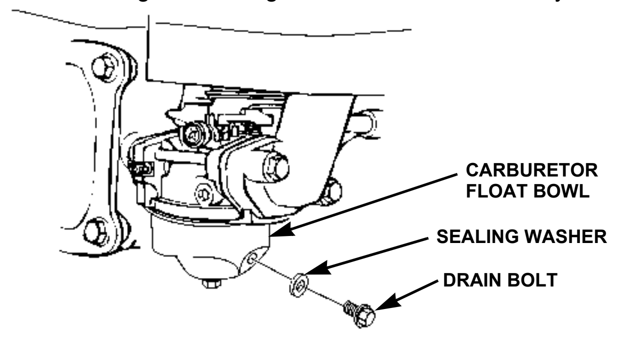
## DRAINING THE FUEL TANK AND CARBURETOR

**⚠ WARNING**

Gasoline is highly flammable and explosive, and you can be burned or seriously injured when handling fuel.

- Stop engine and keep heat, sparks, and flame away.
- Refuel only outdoors.
- Wipe up spills immediately.

1. Place an approved gasoline container below the carburetor float bowl, and use a funnel to avoid spilling fuel.
2. Remove the drain bolt and sealing washer, then move the fuel valve lever to the ON position (see page 3).
3. After all the fuel has drained into the container, reinstall the drain bolt and sealing washer. Tighten the drain bolt securely.




### Engine Oil

1. Change the engine oil (see page 5).
2. Remove the spark plug (see page 6).
3. Pour a tablespoon (5 - 10 cc) of clean engine oil into the cylinder.
4. Pull the recoil starter several times to distribute the oil.
5. Reinstall the spark plug.

OIL
SPARK PLUG HOLE

### Storage Precautions

If your engine will be stored with gasoline in the fuel tank and carburetor, it is important to reduce the hazard of gasoline vapor ignition. Select a well-ventilated storage area away from any appliance that operates with a flame, such as a furnace, water heater, or clothes dryer. Also avoid any area with a spark-producing electric motor, or where power tools are operated.

If possible, avoid storage areas with high humidity, because that promotes rust and corrosion.

If there is gasoline in the fuel tank, leave the fuel valve in the OFF position (see page 3).

Keep the engine level in storage. Tilting can cause fuel or oil leakage.

With the engine and exhaust system cool, cover the engine to keep out dust. A hot engine and exhaust system can ignite or melt some materials. Do not use sheet plastic as a dust cover. A nonporous cover will trap moisture around the engine, promoting rust and corrosion.

### Removal From Storage

Check your engine as described in the *BEFORE OPERATION CHECKS* section of this manual (see page 2).

If the fuel was drained during storage preparation, fill the tank with fresh gasoline. If you keep a container of gasoline for refueling, be sure it contains only fresh gasoline. Gasoline oxidizes and deteriorates over time, causing hard starting.

If the cylinder was coated with oil during storage preparation, the engine will smoke briefly at startup. This is normal.

## TRANSPORTING

Keep the engine level when transporting to reduce the possibility of fuel leakage. Turn the fuel valve to the OFF position (see page 3).

# TAKING CARE OF UNEXPECTED PROBLEMS

| ENGINE WILL NOT START | Possible Cause | Correction |
|---|---|---|
| 1. Check control positions. | Fuel valve OFF. | Move lever to ON. |
| | Choke OFF. | Move the choke/throttle lever to CHOKE ON position unless engine is warm. |
| | Ignition switch OFF. | Move the throttle lever to FAST position. (*A type*: flywheel brake lever to RUN position.) |
| 2. Check fuel. | Out of fuel. | Refuel. |
| | Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, of refueled with bad gasoline. | Drain the fuel tank and carburetor (p. 8). Refuel with fresh gasoline. |
| 3. Remove and inspect spark plug. | Spark plug faulty, fouled, or improperly gapped. | Replace the spark plug (p. 6). |
| | Spark plug wet with fuel (flooded engine). | Dry and reinstall spark plug. Start engine with choke/throttle lever in FAST position. |
| 4. Take engine to an authorized Honda servicing dealer, or refer to shop manual. | Fuel filter clogged, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc. | Replace or repair faulty components as necessary. |

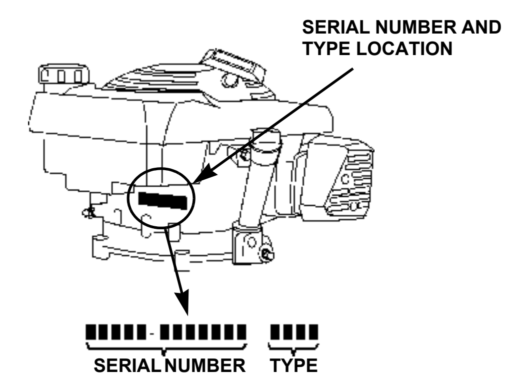
| ENGINE LACKS POWER | Possible Cause | Correction |
|---|---|---|
| 1. Check air cleaner. | Filter elements clogged. | Clean or replace filter elements (p. 6). |
| 2. Check fuel. | Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, of refueled with bad gasoline. | Drain the fuel tank and carburetor (p. 8). Refuel with fresh gasoline. |
| 3. Take engine to an authorized Honda servicing dealer, or refer to shop manual. | Fuel filter clogged, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc. | Replace or repair faulty components as necessary. |

# TECHNICAL & CONSUMER INFORMATION

## TECHNICAL INFORMATION

### Serial Number Location

Record the engine serial number and type in the space below. You will need this information when ordering parts and when making technical or warranty inquiries.




SERIAL NUMBER                                        TYPE

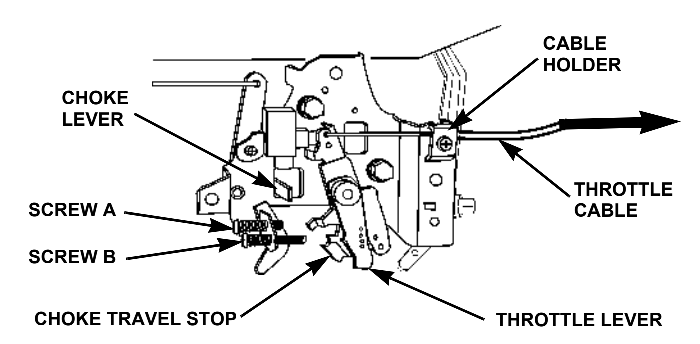
__ __ __ __ __ – __ __ __ __ __ __ __        __ __ __ __

Date purchased:    ________/________/__________

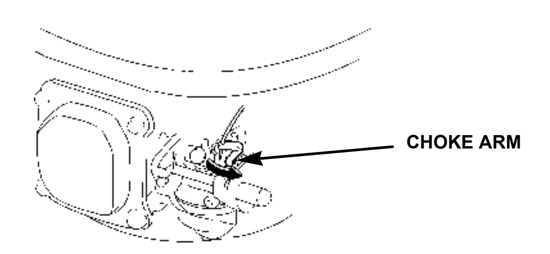
### THROTTLE CABLE CONNECTION

The throttle lever is provided with holes for attaching the throttle cable.

1. Remove the screw and the cable holder.
2. Hook the solid wire cable end into the throttle lever as shown.
3. Move the throttle cable control into the fast (or high) throttle position.
4. Move the throttle lever by pulling the throttle cable until the throttle lever just contacts the choke lever. Install the cable holder securing the throttle cable and tighten it securely.




5. Move the throttle control to the choke position and verify that the engine choke rod moves the carburetor choke arm fully closed. If necessary, adjust screw B so it just contacts the choke travel stop.




6. Start the engine and move the throttle lever to the fast (or high) position. Using a tachometer, check the engine speed. Turn screw A to obtain the top no load engine speed specified by the equipment manufacturer.
7. N types: Move the throttle cable control lever to the stop position and confirm that the engine shuts off.

## Carburetor Modification For High Altitude Operation

At high altitude, the standard carburetor air-fuel mixture will be too rich. Performance will decrease, and fuel consumption will increase. A very rich mixture will also foul the spark plug and cause hard starting. Operation at an altitude that differs from that at which this engine was certified, for extended periods of time, may increase emissions.

High altitude performance can be improved by specific modifications to the carburetor. If you always operate your engine at altitudes above 5,000 feet (1,500 meters), have your servicing dealer perform this carburetor modification. This engine, when operated at high altitude with the carburetor modifications for high altitude use, will meet each emission standard throughout its useful life.

Even with carburetor modification, engine horsepower will decrease about 3.5% for each 1,000-foot (300-meter) increase in altitude. The effect of altitude on horsepower will be greater than this if no carburetor modification is made.

**NOTICE**

*When the carburetor has been modified for high altitude operation, the air-fuel mixture will be too lean for low altitude use. Operation at altitudes below 5,000 feet (1,500 meters) with a modified carburetor may cause the engine to overheat and result in serious engine damage. For use at low altitudes, have your servicing dealer return the carburetor to original factory specifications.*

### Oxygenated Fuels

Some conventional gasolines are being blended with alcohol or an ether compound. These gasolines are collectively referred to as oxygenated fuels. To meet clean air standards, some areas of the United States and Canada use oxygenated fuels to help reduce emissions.

If you use oxygenated fuel, be sure it is unleaded and meets the minimum octane rating requirements.

Before using an oxygenated fuel, try to confirm the fuel's contents. Some states/provinces require this information to be posted on the pump.

The following are the EPA approved percentages of oxygenates:

**ETHANOL —** (ethyl or grain alcohol) 10% by volume
You may use gasoline containing up to 10% ethanol by volume. Gasoline containing ethanol may be marketed under the name Gasohol.

**MTBE —** (methyl tertiary butyl ether) 15% by volume
You may use gasoline containing up to 15% MTBE
by volume.

**METHANOL —** (methyl or wood alcohol) 5% by volume
You may use gasoline containing up to 5% methanol by volume as long as it also contains cosolvents and corrosion inhibitors to protect the fuel system. Gasoline containing more than 5% methanol by volume may cause starting and/or performance problems. It may also damage metal, rubber, and plastic parts of your fuel system.

If you notice any undesirable operating symptoms, try another service station or switch to another brand of gasoline.
Fuel system damage or performance problems resulting from the use of an oxygenated fuel containing more than the percentages of oxygenates mentioned above are not covered under *the Distributor's Limited Warranty*.

## Emission Control System Information

### Source of Emissions

The combustion process produces carbon monoxide, oxides of nitrogen, and hydrocarbons. Control of hydrocarbons and oxides of nitrogen is very important because, under certain conditions, they react to form photochemical smog when subjected to sunlight. Carbon monoxide does not react in the same way, but it is toxic.

Honda utilizes lean carburetor settings and other systems to reduce the emissions of carbon monoxide, oxides of nitrogen, and hydrocarbons.

### The U.S., California Clean Air Acts and Environment Canada

EPA, California and Canadian regulations require all manufacturers to furnish written instructions describing the operation and maintenance of emission control systems.

The following instructions and procedures must be followed in order to keep the emissions from your Honda engine within the emission standards.

### Tampering and Altering

Tampering with or altering the emission control system may increase emissions beyond the legal limit. Among those acts that constitute tampering are:

- Removal or alteration of any part of the intake, fuel, or exhaust systems.
- Altering or defeating the governor linkage or speed-adjusting mechanism to cause the engine to operate outside its design parameters.

### Problems That May Affect Emissions

If you are aware of any of the following symptoms, have your engine inspected and repaired by your servicing dealer.

- Hard starting or stalling after starting.
- Rough idle.
- Misfiring or backfiring under load.
- Afterburning (backfiring).
- Black exhaust smoke or high fuel consumption.

### Replacement Parts

The emission control systems on your Honda engine were designed, built, and certified to conform with EPA, California and Canadian emission regulations. We recommend the use of genuine Honda parts whenever you have maintenance done. These original-design replacement parts are manufactured to the same standards as the original parts, so you can be confident of their performance. The use of replacement parts that are not of the original design and quality may impair the effectiveness of your emission control system.

A manufacturer of an aftermarket part assumes the responsibility that the part will not adversely affect emission performance. The manufacturer or rebuilder of the part must certify that use of the part will not result in a failure of the engine to comply with emission regulations.

### Maintenance

Follow the maintenance schedule on page 4. Remember that this schedule is based on the assumption that your machine will be used for its designed purpose. Sustained high-load or high-temperature operation, or use in unusually wet or dusty conditions, will require more frequent service.

## Air Index

An Air Index Information hang tag/label is applied to engines certified to an emission durability time period in accordance with the requirements of the California Air Resources Board.

The bar graph is intended to provide you, our customer, the ability to compare the emissions performance of available engines. The lower the Air Index, the less pollution.

The durability description is intended to provide you with information relating the engine's emission durability period. The descriptive term indicates the useful life period for the engine's emission control system. See your *Emission Control System Warranty* for additional information.

| Descriptive Term | Applicable to Emissions Durability Period |
|---|---|
| Moderate | 50 hours (0–65 cc)<br>125 hours (greater than 65 cc) |
| Intermediate | 125 hours (0–65 cc)<br>250 hours (greater than 65 cc) |
| Extended | 300 hours (0–65 cc)<br>500 hours (greater than 65 cc) |

The Air Index Information hang tag/label must remain on the engine until it is sold. Remove the hang tag before operating the engine.

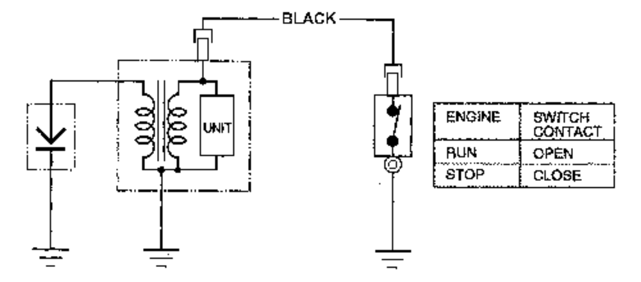
## Specifications

| Type | N1 | A1 |
|---|---|---|
| Length x Width x Height | 415 x 359 x 354 mm<br>(16.3 x 14.1 x 13.9 in) | |
| Dry weight | 14.8 kg (32.6 lb) | 14.6 kg (32.1 lb) |
| Engine type | 4-stroke, overhead valve, single cylinder | |
| Displacement<br>[Bore x Stroke] | 163 cm$^3$ (9.9 cu in)<br>[2.7 x 1.8 in (68 x 45 mm)] | |
| Maximum output | 4.0 KW (5.5PS, 5.5 bhp) at 3,600 rpm | |
| Maximum torque | 10.8 N•m (1.05 kg/m, 7.59 ft-lb) at 2,500 rpm | |
| Engine oil capacity | 0.65ℓ (0.69 US qt) | |
| Fuel tank capacity | 1.00ℓ (1.06 US qt) | |
| Fuel consumption | 340 g/kWh (0.56 lb/hph) | |
| Cooling system | Forced air | |
| Ignition system | Transistorized magneto | |
| PTO shaft rotation | Counterclockwise | |

### Tuneup Specifications

| ITEM | SPECIFICATION | MAINTENANCE |
|---|---|---|
| Spark plug gap | 0.028 – 0.031 in (0.7 – 0.8 mm) | Refer to page 6. |
| Valve clearance<br>(cold) | IN: 0.15 ± 0.04 mm<br>EX: 0.20 ± 0.04 mm | See your authorized Honda dealer |
| Other specifications | No other adjustments needed. | |

### Wiring Diagram



# CONSUMER INFORMATION

## Honda Publications

These publications will give you additional information for maintaining and repairing you engine.You may order them from an authorized Honda engine servicing dealer.

**Shop Manual:** This manual covers complete maintenance and overhaul procedures. It is intended to be used by a skilled technician.

**Parts Catalog:** This manual provides complete, illustrated parts lists.

## Distributor/Dealer Locator Information

**United States, Puerto Rico, and U.S. Virgin Islands:**

or visit our website: www.honda-engines.com

Call (800) 426-7701

**Canada:**

or visit our website: www.honda.ca

Call (888) 9HONDA9

**For European Area:**

visit our website: http://www.honda-engines-eu.com

## Customer Service Information

Servicing dealership personnel are trained professionals. They should be able to answer any question you may have. If you encounter a problem that your dealer does not solve to your satisfaction, please discuss it with the dealership's management.

The Service Manager, General Manager, or Owner can help. Almost all problems are solved in this way.

**United States, Puerto Rico, and U.S. Virgin Islands:**

If you are dissatisfied with the decision made by the dealership's management, contact the Honda Regional Engine Distributor for your area.

If you are still dissatisfied after speaking with the Regional Engine Distributor, you may contact the Honda Office as shown.

**All Other Areas:**

If you are dissatisfied with the decision made by the dealership's management, contact the Honda Office as shown.

<<Honda Offices>>

When you write or call, please provide this information:

- Equipment manufacturer's name and model number that the engine is mounted on
- Engine model, serial number, and type (see page 9)
- Name of dealer who sold the engine to you
- Name, address, and contact person of the dealer who services your engine
- Date of purchase
- Your name, address and telephone number
- A detailed description of the problem

**United States, Puerto Rico, and U.S. Virgin Islands:**

**American Honda Motor Co., Inc.**

Power Equipment Division
Customer Relations Office
4900 Marconi Drive
Alpharetta, GA 30005-8847
Or telephone: (770) 497-6400, 8:30 am - 8:00 pm EST

**Canada:**

**Honda Canada, Inc.**

715 Milner Avenue
Toronto, ON
M1B 2K8

| | | |
|---|---|---|
| Telephone: | (888) 9HONDA9 | Toll free |
| | (888) 946-6329 | |
| English: | (416) 299-3400 | Local Toronto dialing area |
| French: | (416) 287-4776 | Local Toronto dialing area |
| Facsimile: | (877) 939-0909 | Toll free |
| | (416) 287-4776 | Local Toronto dialing area |

**Australia:**

**Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.**

1954-1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Telephone: (03) 9270 1111

Facsimile: (03) 9270 1133

**For European Area:**

**Honda Europe NV.**

European Engine Center

http://www.honda-engines-eu.com

**All Other Areas:**

Please contact the Honda distributor in your area for assistance.

## INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté un moteur Honda. Nous aimerions vous fournir toute l'aide possible vous permettant non seulement d'obtenir les meilleurs résultats avec votre nouveau moteur mais également de le faire marcher en toute sécurité. Prière de lire attentivement les informations contenues dans présent manuel pour y parvenir. En cas de problème ou si vous avez une question sur votre moteur, contactez un centre de services Honda agréé.

Les informations du manuel se basent sur les dernières données disponibles sur le produit lors de l'impression. American Honda Motor Co., Inc. se réserve toutefois le droit d'apporter des modifications sans préavis et sans encourir aucune obligation. Cette publication ne peut être reproduite ni en totalité ni en partie sans autorisation écrite.

Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante du moteur et doit l'accompagner en cas de revente.

Pour de plus amples informations, consulter les instructions fournies avec l'équipement qui est entraîné par ce moteur pour de plus amples informations sur le démarrage du moteur, l'arrêt, le fonctionnement, les réglages ou toute instruction de maintenance spéciale du moteur.

Etats-Unis, Puerto Rico et les Vierges américaines :
Nous vous recommandons de lire la police de la garantie et de bien en comprendre la couverture et vos responsabilités en tant que propriétaire. La police de la garantie est un document distinct qui vous a été remis par votre concessionnaire.

## MESSAGES DE SÉCURITÉ

Votre sécurité et celle des autres sont primordiales. Nous avons indiqué d'importants messages de sécurité dans le présent manuel et sur le moteur. Vous êtes prié de les lire avec soin.

Un message de sécurité vous signale les dangers potentiels qui pourraient vous blesser ou blesser d'autres personnes. Les messages de sécurité sont précédés d'un symbole d'alerte de sécurité ⚠ et de l'un des trois termes suivants : DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION.

Ces termes phares signifient :

**⚠DANGER** — Vous serez BLESSÉ MORTELLEMENT OU SÉRIEUSEMENT si vous ne respectez pas les instructions.

**⚠ AVERTISSEMENT** — Vous risquez de MOURIR ou de vous BLESSER SÉRIEUSEMENT si vous ne respectez pas les instructions.


**⚠ ATTENTION** — Vous risquez de vous BLESSER si vous ne respectez pas les instructions.

Les messages vous indiquent le type du danger, ce qui se passe et ce que vous devez faire pour éviter ou réduire les blessures.

### MESSAGES DE PRÉVENTION DES DOMMAGES

Vous risquez également de remarquer également d'autres messages importants qui sont précédés du terme AVIS.

Ces messages signifient :

**AVIS** — Votre moteur ou autre propriété peuvent subir des dommages si vous ne respectez pas les instructions.

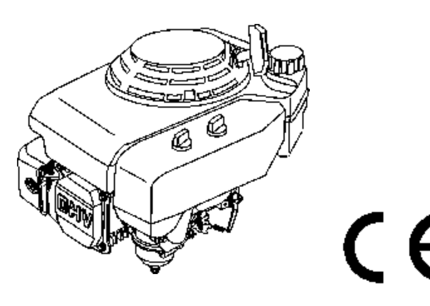
Ces messages ont pour objectif d'éviter d'endommager votre moteur, autre propriété ou l'environnement.

IMPRIMÉ AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

**HONDA**

# MANUEL DE L'UTILISATEUR
# GXV160

FRANÇAIS



CE

**⚠ AVERTISSEMENT : ⚠**

Les gaz d'échappement du moteur de ce produit contiennent des substances chimiques qui, après une certaine quantité ont été reconnues par l'État de la Californie comme étant à la source de cancer et d'anomalies congénitales ou autres dommages reproductifs.

## TABLE DES MATIÈRES

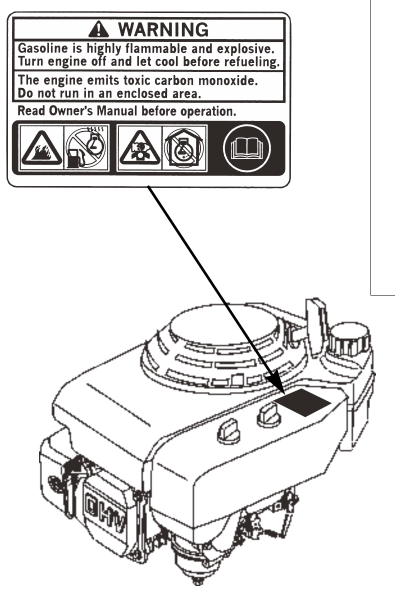
## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Vous devez bien comprendre le fonctionnement de toutes les commandes et apprendre comment arrêter rapidement le moteur en cas d'urgence. S'assurer que l'utilisateur obtient toutes les instructions appropriées avant de faire fonctionner l'équipement.
- Ne pas autoriser des enfants à faire fonctionner le moteur. Tenir les jeunes enfants à l'écart de la zone de fonctionnement.
- Les gaz d’échappement du moteur contiennent de l’oxyde de carbone dangereux. Ne pas faire tourner le moteur sans une ventilation adéquate et ne jamais le faire tourner à l'intérieur.
- Le moteur et les gaz d'échappement deviennent très chauds pendant le fonctionnement. Tenir le moteur à environ 1 m des bâtiments et autre équipement pendant le fonctionnement. Tenir les matériaux inflammables à l'écart. Ne rien placer sur le moteur pendant qu'il tourne.

## EMPLACEMENT DE L'ÉTIQUETTE DE SÉCURITÉ

Cette étiquette est destinée à vous mettre en garde contre les dangers potentiels qui peuvent être à l’origine de blessures graves. Prière de la lire attentivement.

Si l'étiquette venait à se décoller ou devenait illisible, contactez votre concessionnaire Honda qui vous fera parvenir une étiquette de remplacement



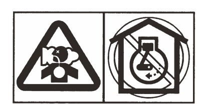




Pour le Canada uniquement : une étiquette en français est apposée sur le moteur.



L'essence est un produit extrêmement inflammable et explosif. Couper le moteur et le laisser refroidir avant de remplir le réservoir de carburant.

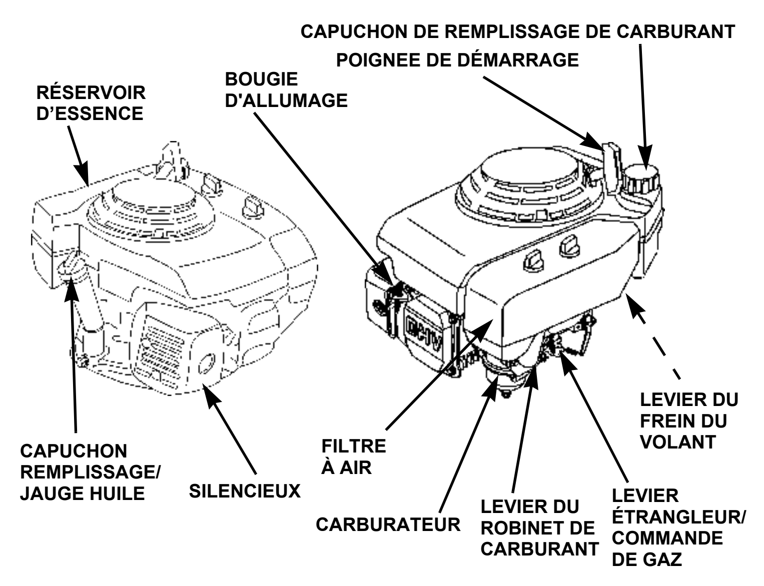


Les gaz d’échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone . Ne pas faire tourner le moteur dans une zone fermée.



Lire le manuel de l'utilisateur avant de faire fonctionner le moteur.

## EMPLACEMENTS DES COMPOSANTS ET DES COMMANDES




## VÉRIFICATIONS AVANT UTILISATION

### VOTRE MOTEUR EST PRÊT?

Pour votre sécurité et pour optimiser la vie utile de votre équipement, il est très important de prendre le temps d'effectuer quelques vérifications du moteur avant de le mettre en marche. S'assurer de régler tout problème détecté ou de demander au centre de services agréé de le rectifier avant le fonctionnement.

**⚠AVERTISSEMENT**

Toute maintenance inappropriée du moteur ou tout problème qui ne serait pas rectifié avant la mise en marche peut entraîner un dysfonctionnement ce qui pourrait vous blesser voire même vous tuer.

Toujours effectuer une inspection avant le fonctionnement et rectifier tout problème.

Avant de procéder aux vérifications avant le fonctionnement, s'assurer que le moteur et à niveau et que le levier de frein du volant (*type A :* levier de commande des gaz) est en position d'ARRÊT (STOP).

Toujours vérifier les éléments suivants avant de mettre le moteur en marche :

1. Niveau du carburant (voir page 4).
2. Niveau de l'huile (voir page 5).
3. Filtre à air (voir page 6).
4. Inspections générales : Vérifier la présence de fuites et de pièces desserrées ou endommagées.
5. Inspecter l'équipement entraîné par ce moteur.

   Passer en revue les instructions fournies avec l'équipement actionné par le moteur et prendre connaissance des précautions et des procédures qui doivent être respectées avant la mise en marche du moteur.

# FONCTIONNEMENT

## PRÉCAUTIONS POUR UN FONCTIONNEMENT SÉCURITAIRE

Avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, veuillez lire les sections *CONSIGNES DE SÉCURITÉ* (page 2) et *VÉRIFICATIONS AVANT L'UTILISATION (*ci-dessus.

**⚠AVERTISSEMENT**

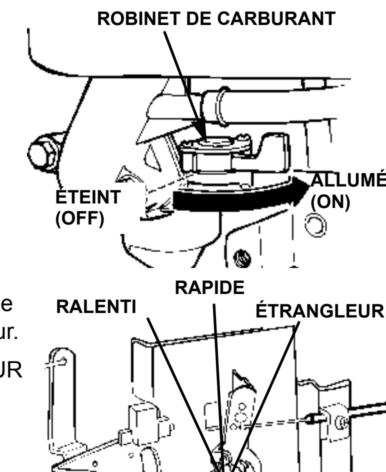
Le monoxyde de carbone est un gaz toxique. Sa respiration entraîne la perte de conscience et éventuellement la mort.

Éviter toutes les zones ou actions qui vous exposeraient au monoxyde de carbone.

Passer en revue les instructions fournies avec l'équipement entraîné par le moteur pour toute information qui doit être respectée avant la mise en marche, l'arrêt ou le fonctionnement du moteur.

## OUVERT DU MOTEUR

1. Mettre le robinet de carburant en position OUVERTE (ON).




2. DÉMARRAGE D'UN MOTEUR FROID : Placez la commande de gaz sur la position de l'étrangleur.
3. REDÉMARRAGE D'UN MOTEUR CHAUD : N'utilisez pas d'étrangleur lorsque le moteur est chaud.

   Placez la manette des gaz légèrement au-delà de la position de ralenti.
4. MODÈLES AVEC FREIN DE VOLANT : Déplacez le levier de frein du volant (situé sur l'équipement) pour relâcher le frein du volant.
5. Tirez légèrement sur la manette du démarreur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance puis tirez brusquement.

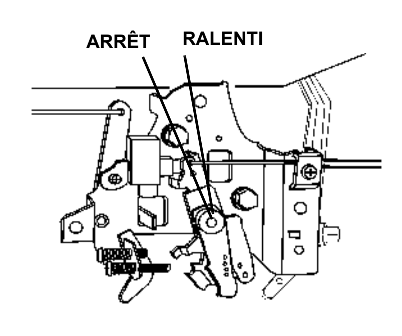
   **AVIS**

   *Ne laissez pas la poignée du démarreur revenir brusquement contre le moteur. Ramenez-la doucement pour ne pas endommager le démarreur.*
6. Si l'étrangleur a été utilisé pour faire démarreur le moteur, déplacez la manette des gaz en position rapide (ou la plus élevée) dès que le moteur a suffisamment chauffé pour marcher normalement sans l'étrangleur.
7. MODÈLES AVEC FREIN DE VOLANT : Continuez de maintenir le levier de frein du volant (situé sur l'équipement). Le moteur s'arrête si vous relâchez le levier de frein du volant.

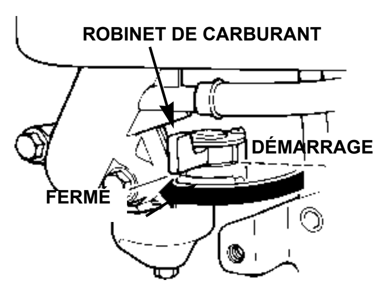
## RÉGLAGE DU RÉGIME DU MOTEUR

Placez la commande de gaz sur la vitesse souhaitée du moteur. Pour obtenir la meilleure performance du moteur, il est recommandé que le moteur fonctionne avec la commande en position RAPIDE (FAST) ou élevée.

## ARRÊT DU MOTEUR




1. Placez la commande de gaz en position de RALENTI (IDLE)
2. Placez la commande de gaz en position d'arrêt.
3. MODÈLES AVEC FREIN DE VOLANT : Relâchez le levier de frein du volant (situé sur l'équipement) pour arrêter le moteur.
4. Mettez le robinet du carburant en position de FERMETURE (OFF) si vous n'avez pas l'intention de remettre bientôt le moteur en marche.



## ENTRETIEN DE VOTRE MOTEUR

### L'IMPORTANCE DE LA MAINTENANCE

Une bonne maintenance est primordiale à un fonctionnement sécuritaire et sans problème. Elle permet également de réduire la pollution.

**⚠AVERTISSEMENT**

Toute maintenance inappropriée du moteur ou tout problème qui ne serait pas rectifié avant la mise en marche peut entraîner un dysfonctionnement ce qui pourrait vous blesser voire même vous tuer.

Respectez toujours les recommandations d'inspection et de maintenance ainsi que les calendriers stipulés dans le manuel de l'utilisateur.

Pour vous aider à prendre bien soin du moteur, les pages suivantes incluent un calendrier de maintenance, des procédures de routines d'inspection et des procédures simples de maintenance avec des outils à main élémentaires. Les tâches plus compliquées ou celles qui requièrent des outils spéciaux doivent être exécutées par des professionnels qui sont en principe des techniciens Honda ou autres techniciens qualifiés.

Le calendrier de maintenance s'applique aux conditions normales de fonctionnement. Si vous faites fonctionner le moteur dans des conditions extrêmes, telles qu'à des charges lourdes soutenues ou à des températures élevées, ou dans des conditions anormalement humides ou poussiéreuses, consultez un centre de services qui vous communiquera les recommandations applicables à vos besoins et utilisations individuels.

**La maintenance, le remplacement ou la réparation des dispositifs et des systèmes de contrôle des émissions peuvent être exécutés par n'importe quel établissement de réparation des moteurs ou individus qui se servent de pièces certifiées et conformes aux normes EPA.**

### SÉCURITÉ DE MAINTENANCE

Les précautions de sécurité les plus importantes sont stipulées ci-dessous. Toutefois, nous ne pouvons vous avertir de tous les dangers concevables pouvant survenir pendant l'exécution de maintenance. Vous êtes le seul à pouvoir décider si oui ou non une tâche donnée peut être exécutée.

**⚠AVERTISSEMENT**

Si vous ne respectez ni les instructions ni les précautions de maintenance, vous risquez de vous blesser sérieusement voire mourir.

Respectez toujours les procédures et les précautions stipulées dans le manuel de l'utilisateur.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Assurez-vous que le moteur est à l'arrêt avant d'entreprendre toute opération de maintenance ou de réparation. Cette mesure de précaution permet d'éliminer tout danger potentiel :
  - **Empoisonnement au monoxyde de carbone des gaz d'échappement du moteur**.
    Assurez-vous que la ventilation est appropriée lorsque vous faites marcher le moteur.
  - **Brûlures des pièces chaudes**.
    Laissez le moteur et le système d'échappement refroidir avant de toucher ces pièces.
  - **Blessures des pièces en mouvement**.
    Ne mettez pas le moteur en marche avant qu'une instruction ne le stipule précisément.
- Lisez les instructions avant de commencer et assurez-vous de disposer des outils et des capacités requis.
- Pour réduire toute éventualité d'incendie ou d'explosion, prenez toutes précautions nécessaires lorsque vous travaillez autour de l'essence. Utilisez uniquement un solvant ininflammable, et non de l'essence, pour nettoyer les pièces. Tenez les cigarettes, les étincelles et les flammes à l'écart des pièces contenant de l'essence.

Rappelez-vous qu'un centre de services Honda agréé connaît bien votre moteur et qu'il est entièrement équipé pour effectuer des opérations de maintenance et de réparation.

Pour garantir la meilleure qualifié et la fiabilité, utilisez uniquement des pièces neuves Honda ou leurs équivalents pour toute réparation et échange.

### CALENDRIER DE MAINTENANCE

| ÉLÉMENT | Exécutez aux mois indiqués ou à l'intervalle horaire de fonctionnement, selon la première occurrence. | INTERVALLE DE MAINTENANCE RÉGULIÈRE (4) | | | | | | Page |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Avant chaque utilisation | Premier mois ou 5 hrs | Tous les 3 mois ou 25 hrs | Tous les six mois ou 50 hrs | Tous les ans ou 100 hrs | Tous les ans ou toutes les 250 heures | |
| Huile du moteur | Vérifier | O | | | | | | 5 |
| | Remplacer | | O | | O (2) | | | |
| Filtre à air | Vérifier | O | | | | | | 6 |
| | Nettoyer | | | O (1) | | | | |
| | Remplacer | | | | | | O | |
| Bougie d'allumage | Vérifier-Régler | | | | | O | | 6 |
| | Remplacer | | | | | | O | |
| Patin du frein de volant | Vérifier | | | | O | | | 7 |
| Pare-étincelles | Nettoyer | | | | | O | | 7 |
| Régime au ralenti | Vérifier-Régler | | | | | O (3) | | 6 |
| Filtre et réservoir de carburant | Nettoyer | | | | | O (3) | | Manuel atelier |
| Tube de carburant | Vérifier | Tous les 2 ans (Remplacez si besoin) (3) | | | | | | Manuel atelier |
| Hauteur du robinet | Vérifier-Régler | | | | | O (3) | | Manuel atelier |
| Chambre de combustion | Nettoyer | Toutes les 300 heures (3) | | | | | | — |

(1) Entretien plus fréquent dans les zones plus poussiéreuse.

(2) Vidangez l'huile du moteur toutes les 25 heures avec de lourdes charges ou dans des températures ambiantes élevées.

(3) L'entretien de ces pièces doit être confié à un concessionnaire Honda agréé, à moins que l'utilisateur ne soit suffisamment équipé en outillage et compétent. Reportez-vous au manuel de l'atelier Honda.

(4) Pour une utilisation commerciale, inscrivez les heures de fonctionnement afin de déterminer les intervalles de maintenance appropriés.

Ne pas suivre le calendrier de maintenance risque d'entraîner des pannes qui ne sont pas couvertes par la garantie.

### REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR

Utilisez de l'essence sans plomb avec une teneur en octane de 86 ou plus. Ce moteur est certifié pour fonctionner avec de l'essence sans plomb. L'essence sans plomb permet de réduire les dépôts sur le moteur et la bougie d'allumage et de prolonger la vie utile du système d'échappement.

**⚠AVERTISSEMENT**

L'essence est un produit inflammable et explosif. Vous pouvez vous brûler ou vous blesser sérieusement pendant le remplissage du réservoir.

- Arrêtez le moteur et tenez les sources de chaleur, les étincelles et les flammes à l'écart.
- Remplissez le réservoir uniquement à l'extérieur.
- Nettoyez immédiatement tout carburant renversé.

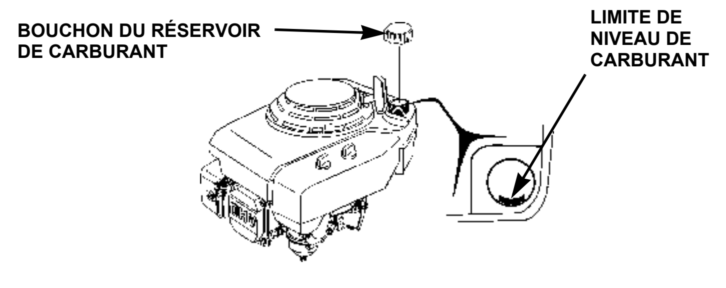
**AVIS**

*Le carburant peut endommager la peinture et certains types de plastics. Faites attention de pas renverser de carburant pendant le remplissage du réservoir. Les dommages résultant du carburant renversé ne sont pas couvert par la* Garantie limitée du distributeur.

N'utilisez jamais de carburant inutilisé depuis longtemps ou contaminé ni de mélange huile/carburant. Évitez d'introduire des impuretés ou de l'eau dans le réservoir d'essence.

### Ajout de carburant

1. Enlevez le bouchon du réservoir d’essence.

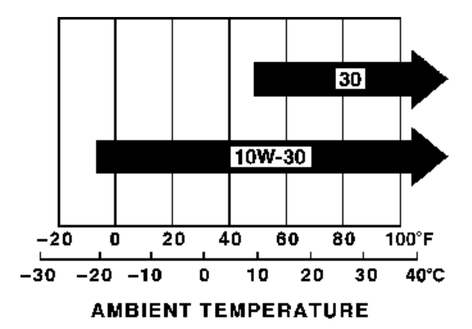



2. Ajoutez du carburant en dessous de la limite de niveau de carburant dans le goulot du réservoir. Ne remplissez pas avec excès. Nettoyez le carburant renversé avant de mettre le moteur en marche.

## HUILE MOTEUR

### Huile recommandée

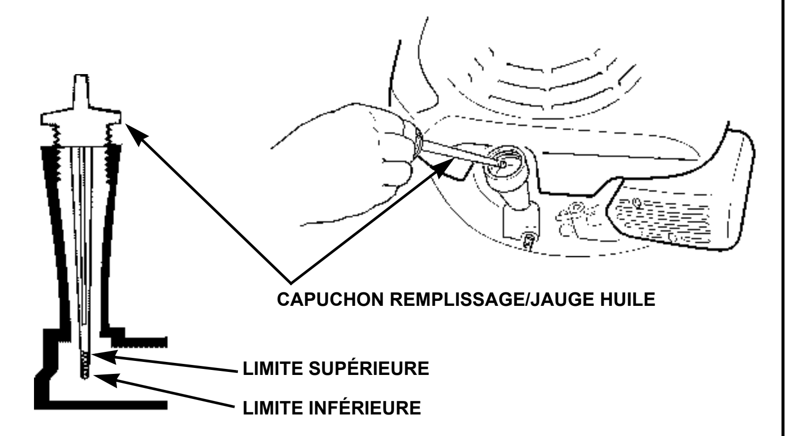
Utilisez de l'huile moteur à 4 temps répondant voire dépassant les conditions de classification de service SH, SJ de API ou des conditions équivalentes. Toujours vérifier l'étiquette du service API sur le conteneur d'huile pour garantir qu'il mentionne bien les lettres SH, SJ ou équivalent.




L'huile SAE 10W-30 est recommandée pour une utilisation générale. Les autres viscosités indiquées dans le tableau peuvent être utilisées lorsque la température moyenne de votre région est dans la plage mentionnée.

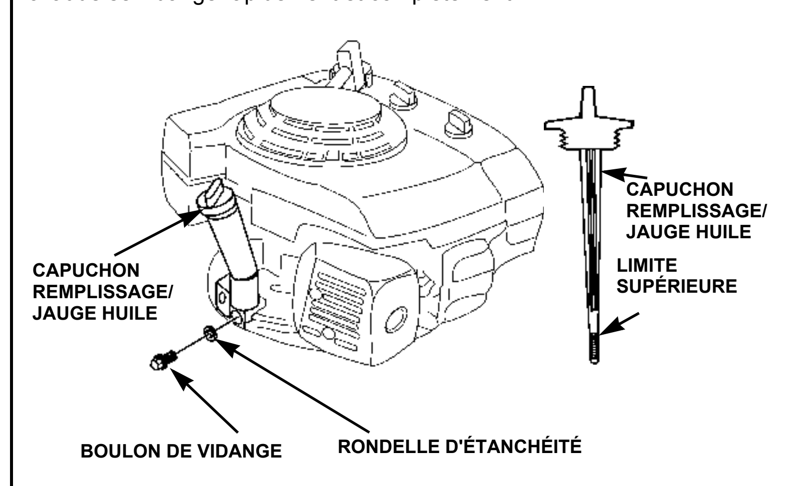
### Vérification du niveau d’huile

1. Vérifiez le niveau d'huile avec le moteur et à l'arrêt et à niveau.
2. Enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage/jauge d'huile et nettoyez-le.
3. Insérez le bouchon de l'orifice de remplissage/jauge d'huile dans le goulot de remplissage d'huile, ne le vissez pas et enlevez-le pour vérifier le niveau de l'huile.
4. Si le niveau de l'huile est près ou dessous la marque limite inférieure sur la jauge, remplissez avec l'huile recommandée pour atteindre la marque limite supérieure. Ne remplissez pas avec excès.
5. Replacez le capuchon de l'orifice de remplissage/jauge d'huile.




### Vidange d'huile

Vidangez l'huile moteur pendant que le moteur est encore chaud. L'huile chaude se vidange rapidement et complètement.




1. Mettez le robinet du carburant en position de FERMETURE (OFF) pour réduire toute éventualité de fuite de carburant (voir page 3).
2. Placez un conteneur approprié près du moteur pour récupérer l'huile usagée.
3. Enlevez le boulon de vidange et la rondelle d'étanchéité et vidangez l'huile dans le conteneur en inversant doucement le moteur vers le bouchon de remplissage/jauge d'huile.

   Jetez l'huile moteur usagée de manière qui soit sans danger pour l'environnement. Nous recommandons d'emporter l'huile usagée dans un conteneur scellé à un centre de recyclage local ou une station de service pour qu'ils en disposent. Ne jetez pas l'huile usagée dans une poubelle, ne la renversez pas sur le sol ni dans un drain.
4. Replacez le boulon de vidange et la rondelle d'étanchéité. Serrez fermement.
5. Avec le moteur, remplissez avec l'huile recommandée (voir ci-dessus) pour atteindre la marque limite supérieure.

   *Un moteur qui tournerait avec un bas niveau d'huile risque de subir des dommages.*
6. Replacez fermement le capuchon de l'orifice de remplissage/jauge.

## FILTRE À AIR

Un filtre à air sale limite le flux d'air au carburateur et affecte la performance du moteur. Inspectez les composants chaque fois que le moteur est utilisé. Vous devez nettoyer les composants plus fréquemment si vous faites tourner le moteur dans des zones particulièrement poussiéreuses.

**AVIS**

*Si le moteur tourne sans filtre d'air ou avec un filtre d'air endommagé, les impuretés pourront s'introduire dans le moteur et l'use rapidement. Ce type de dommage n'est pas couvert par la* Garantie limitée du distributeur.

**Inspection**

1. Enlevez les deux boulons à oreille, puis le couvercle du filtre à air. Prenez soin de ne pas faire tomber d'impuretés ni de débris dans la base du filtre à air.
2. Enlevez les éléments en papier et en mousse de la base du filtre à air.
3. Enlevez l'élément mousse de l'élément en papier.
4. Inspecter les éléments du filtre. Remplacez les éléments endommagés. Nettoyez ou remplacez les éléments sales.

**Nettoyage**

1. Enlevez le couvercle du filtre à air et l'élément en mousse (voir la procédure INSPECTION décrite ci-dessus).
2. Enlevez l'élément en papier de la base du filtre à air.
3. Élément en papier : Tapez plusieurs fois l'élément sur une surface dure pour enlever tout excès d'impuretés ou soufflez de l'air comprimé [ne devant pas dépasser 30 psi (207 kPa)] à travers l'élément du côté de l'écran métallique. Ne brossez jamais les impuretés pour les enlever. Vous risquez au contraire de les enfoncer dans les fibres. Remplacez l'élément en papier s'il est particulièrement sale.
4. Élément en mousse : Nettoyez avec l'eau chaude savonneuse ou un solvant ininflammable, rincez et séchez bien. N'utilisez pas d'essence pour le nettoyage, ce qui risque de créer un risque d'incendie ou d'explosion. Trempez l'élément dans une huile moteur propre, pressez ensuite pour dégager tout excès d'huile.

   Tout excès d'huile obstrue le flux d'air par l'élément en mousse et peut être transféré à l'élément en papier, être absorbé et le boucher.
5. Nettoyez les impuretés de la base du filtre d'air et le couvercle avec un chiffon humide. Prenez soin d'empêcher les impuretés de s'introduire dans le conduit d'air menant au carburateur.
6. Réinstallez les éléments du filtre d'air en faisant attention de les placer correctement. Installez le couvercle du filtre d'air et serrez bien les deux boulons à oreille.

## BOUGIE D'ALLUMAGE

**Bougies d'allumage recommandées**: BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

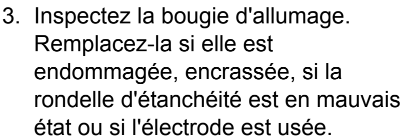
Les bougies d'allumage recommandées sont la plage thermique pour les températures de fonctionnement normales d'un moteur.

**AVIS**

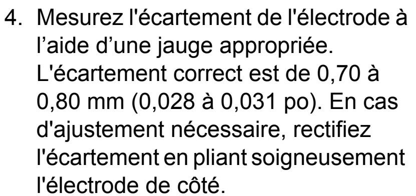
*Des bougies d'allumage incorrectes peuvent endommager le moteur.*

Pour assurer une bonne performance, la bougie d'allumage doit être écartée correctement et ne pas comporter de dépôts.

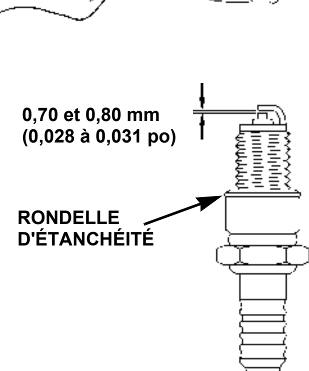
1. Enlevez le bouchon de la bougie d'allumage puis toute impureté autour.
2. Utilisez la clé de taille appropriée pour retirer la bougie.



3. Inspectez la bougie d'allumage. Remplacez-la si elle est endommagée, encrassée, si la rondelle d'étanchéité est en mauvais état ou si l'électrode est usée.



4. Mesurez l'écartement de l'électrode à l'aide d'une jauge appropriée. L'écartement correct est de 0,70 à 0,80 mm (0,028 à 0,031 po). En cas d'ajustement nécessaire, rectifiez l'écartement en pliant soigneusement l'électrode de côté.




5. Installez avec précaution la bougie d'allumage, à la main, pour éviter de fausser le filetage.
6. Après avoir logé la bougie, resserrez avec une clé pour comprimer la rondelle.
7. Lors de l'installation d'une nouvelle bougie d'allumage, resserrez 1/2 tour une fois la bougie logée pour comprimer la rondelle.
8. Lors de la réinstallation d'une nouvelle bougie d'allumage, resserrez 1/8 à 1/4 de tour une fois la bougie logée pour comprimer la rondelle.

   **AVIS**

   *Une bougie desserrée peut devenir brûlante et endommager le moteur. Si vous serrez la bougie avec excès, vous endommagerez les filets de la culasse.*
9. Placez le capuchon sur la bougie.

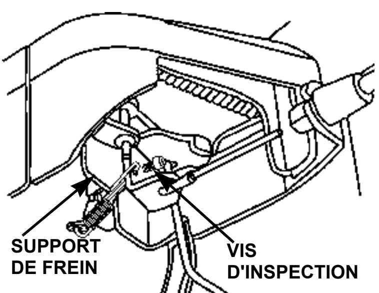
## RÉGLAGE DE LA VITESSE DE RALENTI

1. Démarrez le moteur à l'extérieur et faites tourner jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement normal.
2. Placez la commande de gaz en position de RALENTI (IDLE)
3. À l'aide d'un tournevis, tournez la vis d'arrêt de commande des gaz pour obtenir le ralenti standard ou celui qui est indiqué par le fabricant de l'équipement.

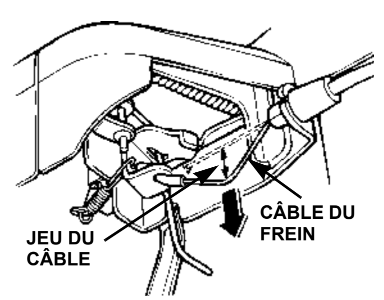
   **Ralenti standard :**
   **Type N :** 1,700 ± 150 tr/min **Type A :** 2,100 ± 150 tr/min

## INSPECTION DU FREIN DE VOLANT (types applicable)

1. Vérifiez si la vis d'inspection entre en contact avec le support du frein.
2. Si la vis d'inspection entre en contact avec le support de frein, emportez le moteur à un centre de services des moteurs agréé Honda qui inspectera le patin du frein de volant.

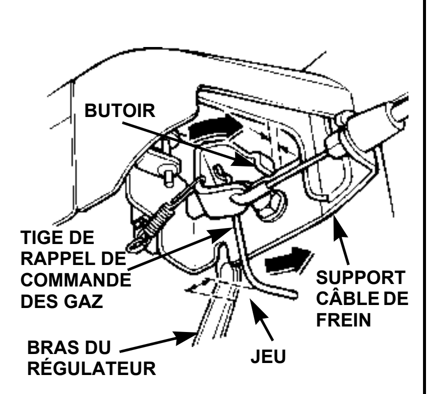



3. Relâchez le levier du frein de volant (situé sur l'équipement) et assurez-vous qu'il n'y a pas de résistance forte lorsque vous tirez sur le lanceur de rappel. Vérifiez également que le bras du régulateur est bien en position de ralenti et que le câble a suffisamment de jeu. Le jeu du câble doit être entre 10 et 15 mm de la ligne centrale tel qu'indiqué lorsque le câble est neuf.




4. Déplacez le levier du frein du volant pour relâcher le frein du volant et vérifiez la présence de jeu entre le bras du régulateur et la tige de rappel de la commande des gaz lorsque la commande des gaz se trouve en position rapide (ou élevée).

   Vérifiez également qu'il y a au moins 2 mm de jeu entre le butoir et le support du câble de frein.




## PARE-ÉTINCELLES (types applicable)

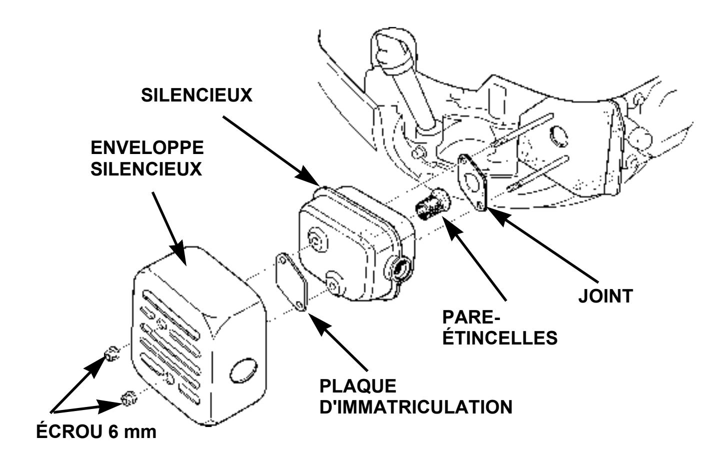
Dans certaines régions, il est interdit de faire tourner un moteur dans un pare-étincelles homologué USDA (United States Department of Agriculture). Consultez la législation et les réglementations locales. Un pare-étincelles USDA est disponible auprès du centre de services agréé Honda.

Des opérations d'entretien toutes les 100 heures doivent être effectuées sur le pare-étincelles pour en garantir le fonctionnement approprié.

Si le moteur était en marche, le silencieux sera chaud. Laissez-le refroidir avant d'entreprendre les opérations d'entretien du pare-étincelles.

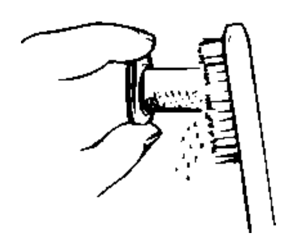
**Démontage du pare-étincelles**

1. Enlevez les deux écrous de l'enveloppe du silencieux à l'aide d'une clé de 10 mm.
2. Enlevez l'enveloppe du silencieux, la plaque d'immatriculation et le silencieux.
3. Enlevez le pare-étincelles du silencieux.




**Nettoyage et inspection du pare-étincelles**

1. Utilisez une brosse pour enlever les dépôts de carbone de l'écran du pare-étincelles. Prenez soin de ne pas endommager l'écran. Remplacez le pare-étincelles s'il est endommagé (ruptures ou trous).
2. Installez le pare-étincelle en inversant l'ordre du démontage.



## CONSEILS PRATIQUES ET SUGGESTIONS

### STOCKAGE DU MOTEUR

**Préparation pour le stockage**

Une préparation adéquate du stockage est essentiel pour maintenir le moteur en bon état. Les étapes suivantes vous aideront à protéger le moteur contre la rouille et la corrosion qui affectent non seulement l'apparence du moteur mais également son fonctionnement. En outre, vous aurez moins de difficulté à le remettre en marche.

**Nettoyage**

Si le moteur était en marche, attendez qu'il refroidisse pendant au moins une demi-heure avant de le nettoyer. Nettoyez toutes les surfaces extérieures, retouchez la peinture endommagée et enduisez les surfaces qui risquent de rouiller d'une fine pellicule d'huile.

**AVIS**

*L'utilisation d'un tuyau d'arrosage ou d'un équipement de lavage sous pression peut forcer l'eau dans le filtre à air ou l'ouverture du silencieux. L'eau dans le filtre à air imbibe les composants du filtre et l'eau qui passe à travers le filtre ou le silencieux pour s'introduire dans le cylindre et endommager.*

**Carburant**

L'essence s'oxyde et se détériore pendant le stockage. Une essence détériorée rend le démarrage difficile et laisse des dépôts gommeux qui bouchent le circuit du carburant. Si l'essence de votre moteur se détériore pendant le stockage, il est recommandé de faire réparer voire de remplacer le carburateur et tout autre composant du circuit d'alimentation.

La durée pendant laquelle l'essence peut rester dans le réservoir et le carburateur sans entraîner de problèmes fonctionnelles varie en fonction de facteurs tels que le mélange d'essence, vos températures de stockage et si le réservoir est partiellement ou entièrement rempli. L'air dans un réservoir à moitié rempli favorise la détérioration du carburant. Des températures chaudes de stockage accélèrent la détérioration du carburant. Des problèmes avec le carburant se produisent en quelques mois ou parfois moins si l'essence n'était pas fraîche lorsque vous avez rempli le réservoir.

Les dommages du circuit d'alimentation ou les problèmes de performance surviennent avec le moteur résultant d'une préparation inadéquate pour le stockage. Ces détériorations ne sont pas couvertes par *la Garantie limitée du distributeur*.

Vous pouvez prolonger la vie utile en stockage du carburant en ajoutant un stabilisateur d'essence dont la formule est spécifique à cet objectif ou vous pouvez éviter tout problème de détérioration du carburant en vidangeant le réservoir et le carburateur.

### AJOUT D'UN STABILISATEUR D'ESSANCE POUR PROLONGER LA VIE UTILE DU CARBURANT PENDANT LE STOCKAGE

Lorsque vous ajoutez un stabilisateur d'essence, remplissez le réservoir avec de l'essence fraîche. Si le réservoir est rempli à moitié, l'air favorisera la détérioration du carburant pendant le stockage. Si vous disposez d'un conteneur d'essence pour le remplissage, assurez-vous qu'il contient uniquement de l'essence fraîche.

1. Ajoutez le stabilisateur d'essence selon les instructions du fabricant.
2. Après avoir ajouté un stabilisateur d'essence, faites tourner le moteur à l'extérieur pendant 10 minutes afin de garantir que l'essence traité a remplacé l'essence non traitée dans le carburateur.
3. Arrêtez le moteur et placez le robinet de carburant en position de FERMETURE (OFF) (voir page 3).

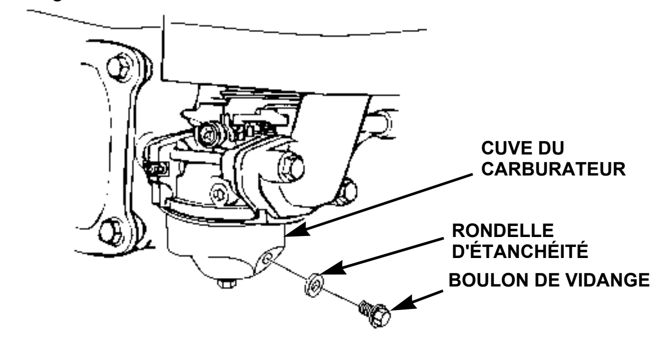
### VIDANGE DU RÉSERVOIR D'ESSENCE ET DU CARBURATEUR

**⚠AVERTISSEMENT**

L'essence est un produit inflammable et explosif. Vous pouvez vous brûler ou vous blesser sérieusement pendant le remplissage du réservoir.

- Arrêtez le moteur et tenez les sources de chaleur, les étincelles et les flammes à l'écart.
- Remplissez le réservoir uniquement à l'extérieur.
- Nettoyez immédiatement tout carburant renversé.

1. Placez le conteneur d'essence approuvé sous la cuve du carburateur et utilisez un entonnoir pour éviter de renverser du carburant.
2. Enlevez le boulon de vidange et la rondelle d'étanchéité puis placez le levier du robinet de carburant sur la position d'ouverture (ON) (voir page 3).
3. Après avoir vidangé tout le carburant dans un conteneur, replacez le boulon de vidange et la rondelle d'étanchéité. Serrez bien le boulon de vidange.




**Huile moteur**

1. Vidangez l'huile moteur (voir page 5).
2. Enlevez la bougie d'allumage (voir page 6).
3. Versez une cuillère à soupe (5 à 10 cc) d'huile propre dans le cylindre.
4. Tirez plusieurs fois sur le lanceur à rappel pour bien distribuer l'huile.
5. Remettez la bougie d'allumage en place.

HUILE
TROU POUR BOUGIE

**Précautions à prendre pour le stockage**

Si votre moteur doit être stocké avec de l'essence dans le réservoir et le carburateur, il est important de réduire le danger d'allumage des vapeurs d'essence. Choisissez un endroit bien ventilé pour le stockage à l'écart de tout appareil fonctionnant avec une flamme, tel qu'un four, un chauffe-eau ou sèche linge. Évitez également tout endroit où se trouve un moteur électrique produisant des étincelles ou les outils motorisés.

Dans la mesure du possible, évitez toutes zones de stockage avec une humidité élevée puisqu'elles favorisent la rouille et la corrosion.

Si le réservoir contient de l'essence, laissez le robinet de carburant en position de FERMETURE (OFF) (voir page 3).

Maintenez le moteur à niveau pendant le stockage. S'il ne l'est pas, l'essence ou l'huile peuvent couler.

Une fois que le moteur et le circuit d'échappement ont refroidi, recouvrez le moteur pour le protéger de la poussière. Un moteur et un circuit d'échappement chauds peuvent enflammer ou faire fondre certains matériaux. N'utilisez pas de bâche en plastique comme protection contre la poussière. Une bâche non poreuse condense l'humidité autour du moteur favorisant rouille et corrosion.

**Remise en service après stockage**

Inspectez le moteur selon les instructions de la section *VERIFICATIONS AVANT UTILISATION* de ce manuel (voir page 2).

Si le réservoir avait été vidangé pendant la préparation pour stockage, remplissez-le d'essence fraîche. Si vous disposez d'un conteneur d'essence pour le remplissage, assurez-vous qu'il contient uniquement de l'essence fraîche. L'essence s'oxyde et se détériore au fil du temps rendant les démarrages difficiles.

Si le cylindre a été enduit d'huile pendant la préparation pour stockage, le moteur risque de fumer un peu au démarrage. Ceci est normal.

## TRANSPORT

Pendant le transport, maintenez le moteur à niveau pour réduire la possibilité de fuite du carburant. Mettez le robinet de carburant en position de FERMETURE (OFF) (voir page 3).

# GESTION DES PROBLÈMES INATTENDUS

| LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS | Cause possible | Correction |
|---|---|---|
| 1. Vérifiez les positions des commandes. | Robinet de carburant fermé (OFF). | Déplacez le levier sur ON. |
| | Étrangleur sur OFF. | Placez le levier de l'étrangleur/la manette des gaz en position CHOKE ON à moins que le moteur ne soit chaud. |
| | Commutateur d'allumage OFF. | Déplacez la manette des gaz en position RAPIDE. (*Type A* : levier du frein du volant en position RUN). |
| 2. Vérifiez le carburant. | Pas de carburant. | Remplissez le réservoir. |
| | Carburant de mauvaise qualité ; moteur stocké sans essence traitée ou vidangée ou réservoir rempli d'une essence de mauvaise qualité. | Vidangez le réservoir d'essence et le carburateur (page 8). Remplissez avec de l'essence fraîche. |
| 3. Enlevez et inspectez la bougie d'allumage. | Bougie d'allumage défectueuse, encrassée ou écartement incorrect. | Remplacez la bougie d'allumage (page 6). |
| | Bougie d'allumage imbibée de carburant (moteur noyé). | Séchez et remettez la bougie d'allumage en place. Démarrez le moteur en plaçant le levier de l'étrangleur/la manette de commande des gaz en position RAPIDE. |
| 4. Emportez le moteur à un centre de services Honda agréé ou reportez-vous au manuel de l'atelier | Filtre de carburant bouché, problème avec le carburateur, problème avec l'allumage, soupapes bloquées, etc. | Inspectez ou réparez les composants selon les besoins. |

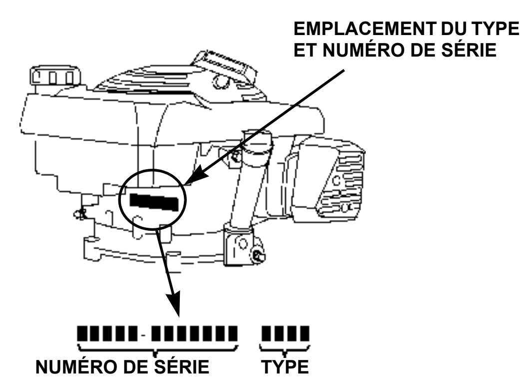
| LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE | Cause possible | Correction |
|---|---|---|
| 1. Inspectez le filtre à air. | Composants du filtre bouchés. | Nettoyez ou remplacez les éléments du filtre (page 6). |
| 2. Vérifiez le carburant. | Carburant de mauvaise qualité ; moteur stocké sans essence traitée ou vidangée ou réservoir rempli d'une essence de mauvaise qualité. | Vidangez le réservoir d'essence et le carburateur (page 8). Remplissez avec de l'essence fraîche. |
| 3. Emportez le moteur à un centre de services Honda agréé ou reportez-vous au manuel de l'atelier | Filtre de carburant bouché, problème avec le carburateur, problème avec l'allumage, robinets bloqués, etc. | Inspectez ou réparez les composants selon les besoins. |

# INFORMATIONS TECHNIQUES ET POUR LA CLIENTÈLE

## INFORMATIONS TECHNIQUES

**Emplacement du numéro de série**

Prenez note du numéro de série du type de moteur que vous inscrirez dans l'espace ci-dessous. Cette information sera utile lors de la commande de pièces ou de questions techniques ou sur la garantie que vous auriez à poser.




NUMÉRO DE SÉRIE TYPE

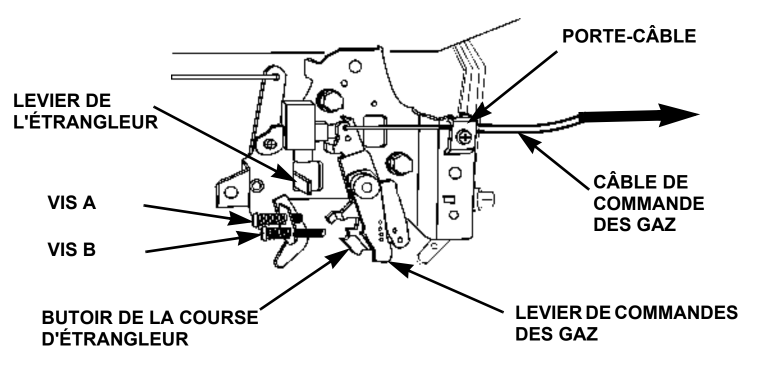
___ ___ ___ ___ ___ – ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Date de l'achat : ________/________/__________

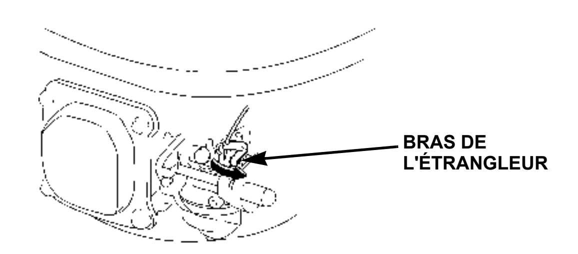
**CONNEXION DU CÂBLE DES COMMANDES DE GAZ**

La manette de commande de gaz est dotée de trous permettant de raccorder le câble.

1. Enlevez la vis et le porte-câble.
2. Branchez l'extrémité du fil dans la manette de commande des gaz (voir illustration).
3. Placez la manette de commande des gaz en position rapide (ou élevée).
4. Déplacez la commande de gaz en tirant sur le câble jusqu'à ce que la manette entre en contact avec le levier de l'étrangleur. Installez le porte-câble en bloquant le câble de commande des gaz et en le serrant bien.




5. Déplacez la commande des gaz en position de l'étrangleur et vérifiez que la tige de l'étrangleur du moteur déplace le bras de l'étrangleur du carburateur en position totalement fermée. Si besoin, réglez la vis B de manière à ce qu'elle touche le butoir de course de l'étrangleur.




6. Mettez le moteur en marche et placez la manette de commande des gaz en position rapide (ou élevée). À l'aide d'un tachymètre, vérifiez la vitesse du moteur. Tournez la vis A pour obtenir la vitesse supérieure sans charge telle qu'indiquée par le fabricant d'équipement.
7. Types N : Déplacez la manette de commandes des gaz en position d'arrêt et assurez-vous que le moteur est à l'arrêt.

## Modification du carburateur pour fonctionnement en haute altitude

En haute altitude, le mélange standard air-carburant du carburateur peut être trop riche. La performance s'appauvrit et la consommation d'essence augmente. Un mélange très riche encrassera également la bougie d'allumage et rendra le démarrage difficile. Tout fonctionnement en haute altitude qui différerait de celui pour lequel ce moteur est certifié peut à la longue augmenter les émissions.

Vous pouvez améliorer la performance du carburateur en haute altitude. Si vous faites tourner le moteur à des altitudes supérieures à 1 500 m, demandez au centre de services d'effectuer cette modification du carburateur. Ce moteur, s'il est utilisé en haute altitude avec les modifications effectuées au carburateur, satisfait toutes les normes d'émission pendant sa vie utile.

Même avec une modification du carburateur, la puissance du moteur sera réduite de 3,5 % tous les 300 m d'augmentation en altitude. L'effet de l'altitude sur la puissance sera supérieur si aucune modification n'a été apportée au carburateur.

**AVIS**

*Après avoir modifié le carburateur pour qu'il fonctionne en haute altitude, le mélange air-carburant sera trop pauvre en basse altitude. Tout fonctionnement à des altitudes inférieures à 1 500 m avec un carburateur modifié peut entraîner une surchauffe du moteur ce qui endommagerait sérieusement le moteur. Pour toute utilisation en basses altitudes, demandez au centre de services de restaurer les spécifications d'origine au carburateur.*

### Carburants oxygénés

Certaines essences traditionnelles sont mélangées à de l'alcool ou autre composé à l'éther. On fait généralement référence à ces essences comme carburants oxygénés. Pour satisfaire les nomes d'air propre, certaines régions des États-Unis et du Canada se servent des carburants oxygénés pour réduire les émissions.

Si vous utilisez du carburant oxygéné, assurez-vous qu'il est sans plomb et que le taux d'octane est minimum.

Avant d'utiliser du carburant oxygéné, confirmez le contenu du carburant. Certains états/certaines provinces requièrent que cette information figurent sur la pompe.

Les pourcentages d'oxygénés approuvés par EPA figurent ci-dessous :

**ÉTHANOL —** (alcool éthylique ou alcool de grain) 10 % par volume
Vous pouvez utiliser de l'essence contenant jusqu'à 10 % d'éthanol par volume. L'essence contenant de l'éthanol peut être commercialisée sous le nom d'aloc-essence.

**MTBE —** (éther méthylthertiobutylique) 15 % par volume
Vous pouvez utiliser de l'essence contenant jusqu'à 15 % de MTBE par volume.

**MÉTHANOL —** (alcool méthylique ou alcool de bois) 5% par volume
Vous pouvez utiliser de l'essence contenant jusqu'à 5 % de méthanol par volume sous condition qu'elle contienne des co-solvants et des inhibiteurs de corrosion pour protéger le circuit d'alimentation. L'essence contenant plus de 5 % de méthanol par volume peut entraîner des problèmes de démarrage et/ou de performance. Elle peut également endommager les pièces en métal, caoutchouc et plastiques du circuit d'alimentation.

Si vous remarquez tout symptôme de fonctionnement non souhaitable, allez à un autre station de service ou utilisez une autre marque d'essence. Tout dommage du circuit d’alimentation ou des problèmes de performance surviennent lorsqu'un carburant oxygéné contenant des pourcentages supérieurs à ceux qui sont mentionnés ci-dessus est utilisé. Ces détériorations ne sont pas couvertes par *la Garantie limitée du distributeur*.

## Informations relatives au système de contrôle des émissions

### Source des émissions

Le processus de combustion produit du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote et des hydrocarbures. Le contrôle des hydrocarbures et des oxydes d'azote est très important dans la mesure où ils réagissent pour former un brouillard photochimique à la lumière du jour. Le monoxyde de carbone ne réagit pas de la même façon mais il est toxique.

Honda utilise des réglages de mélange pauvre pour ces carburateurs et autres systèmes permettant de réduire les émissions du monoxyde de carbone, les oxydes d'azote et les hydrocarbures.

### Les Clean Air Acts de la Californie aux États-Unis et Environment Canada

La réglementation californienne de l'EPA et la réglementation canadienne requièrent que les fabricants fournissent des instructions écrites décrivant le fonctionnement et la maintenance des systèmes de contrôle d'émissions.

Vous devez respecter les instructions et procédures suivantes pour maintenir les émissions de votre moteur Honda conformes aux normes d'émission.

### Modification

Toute modification du système d'émission peut augmenter les émissions au-delà de la limite autorisée. Parmi les modifications interdites se trouvent :

- Démontage ou modification de pièces des systèmes d'admission, d'alimentation ou d'échappement.
- Toute modification ou tentative de détourner la tringlerie du régulateur ou du mécanisme de réglage de la vitesse peut forcer le moteur à fonctionner en dehors des limites de fonctionnement.

### Problèmes pouvant affecter les émissions

Si vous remarquez les problèmes suivants, faites inspecter et réparer le moteur par le centre de services.

- Démarrage difficile ou cale après le démarrage.
- Ralenti irrégulier.
- Faux démarrage ou retour d'allumage sous charge.
- Post combustion (retour d'allumage).
- Fumée d'échappement noire ou consommation excessive de carburant.

### Pièces de rechange

Les systèmes de contrôle d'émission de votre moteur Honda ont été conçus, construits et certifiés conformes à la réglementation EPA, de Californie et du Canada. Nous recommandons l'utilisation de pièces Honda d'origine lorsque vous effectuez des opérations de maintenance. Ces pièces de rechange sont fabriquées selon les mêmes normes que les pièces d'origine ce qui en garantit la performance. L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas fabriquées selon les mêmes normes que les pièces d'origine peut affecter la performance de votre système de contrôle d'émission.

Un fabricant de pièces de rechange endosse la responsabilité que la pièce n'affectera pas la performance des émissions. Le fabricant ou le reconstructeur de la pièce doit certifier que l'usage de la pièce n'affectera pas la conformité du moteur à la réglementation des émissions.

### Maintenance

Consultez le calendrier de maintenance de la page page 4. Rappelez-vous que ce calendrier est basé sur le fait que votre machine est utilisée dans l'objectif pour lequel elle a été conçue. Tout fonctionnement soutenu avec charge lourde ou dans des températures élevées ou toute utilisation dans des conditions particulièrement humides ou poussiéreuses requiert un service plus fréquent.

## Indice de l'air

Une étiquette/un label comportant des informations relatives à l'indice de l'air est apposée sur les moteurs certifiés pendant une période de durabilité d'émission conformément aux conditions du California Air Resources Board.

Le diagramme à barre est destiné à permettre à notre clientèle de comparer la performance des émissions des moteurs disponibles. Plus l'indice de l'air est bas, plus la pollution est basse.

La description de la durabilité fournit des informations relatives à la période de durabilité des émissions du moteur. Le terme descriptif indique la période de vie utile du système de contrôle des émissions du moteur. Pour de plus amples informations, voir *Garantie sur le système de contrôle des émissions*.

| Terme descriptif | Applicable à la période de durabilité des émissions |
|---|---|
| Moyenne | 50 heures (0–65 cc)<br>125 heures (supérieures à 65 cc) |
| Intermédiaire | 125 heures (0–65 cc)<br>250 heures (supérieures à 65 cc) |
| Prolongée | 300 heures (0–65 cc)<br>500 heures (supérieures à 65 cc) |

L'étiquette volante/ le label suspendus contenant des informations sur l'indice de l'air doit rester apposée sur le moteur jusqu'à ce qu'il soit vendu. Enlevez l'étiquette volante avant de mettre le moteur en marche.

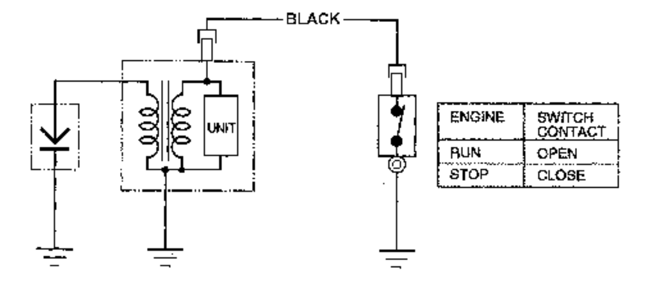
## Spécifications

| Type | N1 | A1 |
|---|---|---|
| Longueur x Largeur x Hauteur | 415 x 359 x 354 mm<br>(16,3 x 14,1 x 13,9 po) | |
| Poids sec | 14,8 kg (32,6 lb) | 14,6 kg (32,1 lb) |
| Type de moteur | 4 temps, soupape en tête, monocylindre | |
| Déplacement<br>[Alésage x course] | 163 cm$^3$ (9,9 cu po)<br>[2,7 x 1,8 po (68 x 45 mm)] | |
| Sortie maximum | 4,0 KW (5,5 PS ; 5,5 bhp) à 3 600 tr/min | |
| Couple maximal | 10,8 N•m (1,05 kg/m, 7,59 ft-lb) à 2 500 tr/min | |
| Capacité huile moteur | 0,65ℓ (0,69 US qt) | |
| Capacité du réservoir d'essence | 1,00ℓ (1,06 US qt) | |
| Consommation d'essence | 340 g/kWh (0,56 lb/hph) | |
| Système de refroidissement | Air forcé | |
| Système d'allumage | Magnétique transistorisé | |
| Rotation de l'arbre de la prise de force | Sens antihoraire | |

### Spécifications de mise au point

| ÉLÉMENT | SPÉCIFICATION | MAINTENANCE |
|---|---|---|
| Écartement des bougies | 0,7 à 0,8 mm (0,028 à 0,031 po) | Voir page 6. |
| Jeu des soupapes (froid) | ENTRÉE: 0,15 ±0,04 mm<br>SORTIE : 0,20 ± 0,04 mm | Consultez votre concessionnaire agréé Honda |
| Autres spécifications | Aucun autre réglage n'est requis. | |

### Schéma de câblage



# INFORMATIONS POUR LA CLIENTÈLE

## Publications Honda

Ces publications fournissent des informations supplémentaires sur les opérations de maintenance et de réparation de votre moteur. Vous pouvez les commander auprès du centre de services des moteurs agréé Honda.

| | |
|---|---|
| **Manuel d'atelier :** | Ce manuel couvre les procédures de maintenance et de révision complètes. Il est destiné à un technicien qualifié. |
| **Catalogue de pièces :** | Ce manuel fournit des lites complètes de pièces illustrées. |

## Informations permettant de localiser un distributeur/ concessionnaire

**Etats-Unis, Puerto Rico et les Iles vierges  américaines :**

ou visitez notre site Internet à l'adresse suivante : www.honda-engines.com

Tél : (800) 426-7701

**Canada :**

ou visitez notre site Internet à l'adresse suivante : www.honda.ca

Appelez le (888) 9HONDA9

**Pour les clients résidant en Europe :**

visitez notre site Internet à l'adresse suivante : http://www.honda-engines-eu.com

## Informations relatives au service clientèle

Le personnel des centres de services sont des professionnels qualifiés. Il doit pouvoir répondre à toutes les questions que vous pourriez vous poser. Si vous rencontrez un problème que votre concessionnaire ne pourrait pas résoudre à votre satisfaction, contactez la direction du concessionnaire.

Le directeur du centre, le directeur général ou le propriétaire peuvent vous aider. Pratiquement tous les problèmes peuvent être résolus de cette manière.

**Etats-Unis, Puerto Rico et Iles vierges américaines :**

Si vous n'êtes pas satisfait de la décision prise par la direction du concessionnaire, contactez le distributeur de moteur régional Honda dans votre région.

Si vous n'êtes pas satisfait de la réponse du distributeur de moteur régional, vous pouvez contacter le bureau Honda comme suit.

**Toutes les autres régions :**

Si vous n'êtes pas satisfait de la décision prise par la direction du concessionnaire, contactez le bureau Honda comme suit.

<<Bureaux Honda>>

Lorsque vous écrivez ou appelez, veuillez fournir les informations suivantes :

- Le nom des fabricants de l'équipement et du numéro du modèle sur lequel le moteur est installé
- Modèle, numéro de série et type de moteur
- Nom du concessionnaire qui vous a vendu le moteur
- Nom, adresse et contact du concessionnaire qui a réparé votre nom
- Date d’achat
- Votre nom, adresse et numéro de téléphone
- Une description détaillée du problème

**Etats-Unis, Puerto Rico et les Vierges américaines :**

**American Honda Motor Co., Inc.**

Power Equipment Division
Customer Relations Office
4900 Marconi Drive
Alpharetta, GA 30005-8847 U.S.A.
Ou appelez : (770) 497-6400, 8h30 à 20h00 (heure de l'EST)

**Canada :**

**Honda Canada, Inc.**

715 Milner Avenue
Toronto, ON
M1B 2K8

| | | |
|---|---|---|
| Téléphone : | (888) 9HONDA9 | Numéro gratuit |
| | (888) 946-6329 | |
| En anglais : | +1 (416) 299-3400 | Zone de numérotation de Toronto |
| En français : | +1 (416) 287-4776 | Zone de numérotation de Toronto |
| Fax : | (877) 939-0909 | Numéro gratuit |
| | +1 (416) 287-4776 | Zone de numérotation de Toronto |

**Australie :**

**Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.**

1954-1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Téléphone : (03) 9270 1111

Fax : (03) 9270 1133

**Pour les clients résidant en Europe :**

**Honda Europe NV.**

European Engine Center

http://www.honda-engines-eu.com

**Toutes les autres régions :**

Contactez le distributeur Honda de votre région.

## INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir un motor Honda. Queremos ayudarle a utilizar el nuevo motor de manera segura y a que obtenga los mejores resultados del mismo. Este manual contiene la información necesaria para hacerlo; lea esta información detenidamente antes de poner en funcionamiento el motor. Si surge algún problema o si tiene alguna pregunta acerca del motor, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Honda.

La información incluida en esta publicación está basada en la información del producto disponible en el momento de imprimir dicha publicación. American Honda Motor Co., Inc. se reserva el derecho a realizar cambios sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna. Ninguna sección de esta publicación puede reproducirse sin la autorización previa por escrito.

Este manual debe ser considerado como una parte permanente del motor y debe permanecer con el mismo en el caso de que éste se revenda.

Revise las instrucciones que se proporcionan con el equipo accionado por este motor si desea obtener información adicional acerca de cómo arrancar, apagar, poner en funcionamiento, ajustar o realizar operaciones de mantenimiento especiales en este motor.

Estados Unidos, Puerto Rico e Islas Vírgenes de Estados Unidos:
Le recomendamos que lea la póliza de garantía para conocer la cobertura de la misma y para saber cuáles son sus responsabilidades como propietario. Esta garantía es un documento independiente que debe proporcionarle su distribuidor.

## MENSAJES DE SEGURIDAD

Consideramos que su seguridad y la de los demás es muy importante. En este manual y en el motor se proporcionan importantes mensajes de seguridad. Lea estos mensajes detenidamente.

Un mensaje de seguridad le alerta sobre peligros potenciales que pueden afectar a su integridad física y a la de otras personas. Cada mensaje de seguridad está precedido de un símbolo de alerta ⚠ y de una de estas tres palabras: PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

Estas palabras indican:

**⚠PELIGRO** — No seguir las instrucciones correspondientes le CAUSARÁ lesiones graves o la muerte.

**⚠ ADVERTENCIA** — No seguir las instrucciones correspondientes PODRÍA causarle lesiones graves o la muerte.

**⚠ PRECAUCIÓN** — No seguir las instrucciones correspondientes PUEDE causarle lesiones corporales.

Este mensaje le indica el tipo de peligro, lo que puede ocurrir y lo que debe hacer para evitarlo o para reducir el riesgo de que se produzcan lesiones.

### MENSAJES DE PREVENCIÓN DE DAÑOS

También encontrará otros mensajes importantes precedidos de la palabra AVISO.

Esta palabra le indica:

**AVISO** — El motor u otra propiedad pueden resultar dañados si no sigue las instrucciones correspondientes.

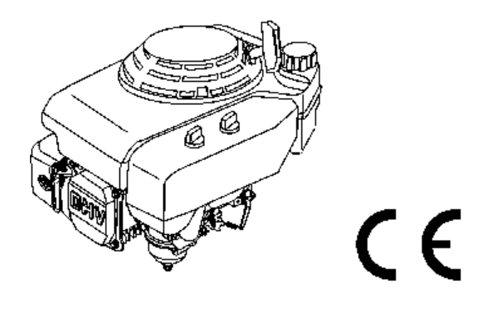
El objetivo de estos mensajes es ayudar a evitar daños en el motor, en otra propiedad o en el entorno.

IMPRESO EN EE.UU.

HONDA

# MANUAL DEL PROPIETARIO

# GXV160



CE

ESPAÑOL

**⚠ ADVERTENCIA: ⚠**

Los humos emitidos por el motor de este producto contienen gases químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

## CONTENIDO

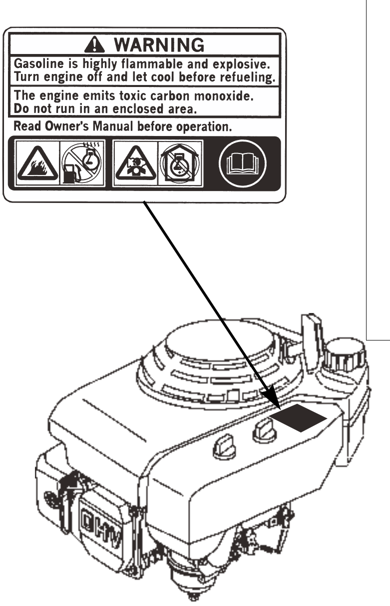
## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Lea y comprenda cómo funcionan todos los controles y aprenda a parar el motor rápidamente en caso de emergencia. Asegúrese de que el operador recibe las instrucciones adecuadas antes de poner en funcionamiento el equipo.
- No permita que los niños manipulen el motor. Mantenga alejados del área de operaciones a los niños y a los animales domésticos.
- Los humos emitidos por el motor contienen monóxido de carbono venenoso. No arranque el motor sin que exista la suficiente ventilación y no lo haga nunca en espacios interiores.
- El motor y el sistema de escape se calientan mucho durante el funcionamiento. Mantenga el motor alejado al menos 1 metro (3 pies) de los edificios y de otros equipos durante su funcionamiento. Mantenga el material inflamable alejado del motor y no coloque ningún objeto en el motor mientras está en marcha.

## UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Esta etiqueta le advierte de posibles peligros que pueden ocasionarle daños de consideración. Léala detenidamente.

Si alguna etiqueta se desprende o resulta difícil leerla, póngase en contacto con su distribuidor de Honda para reemplazarla.







Sólo para tipos de motores de Canadá: La etiqueta en francés se proporcionan con el motor.



La gasolina es un líquido explosivo y altamente inflamable. Apague el motor y deje que se enfríe antes de llenar el tanque

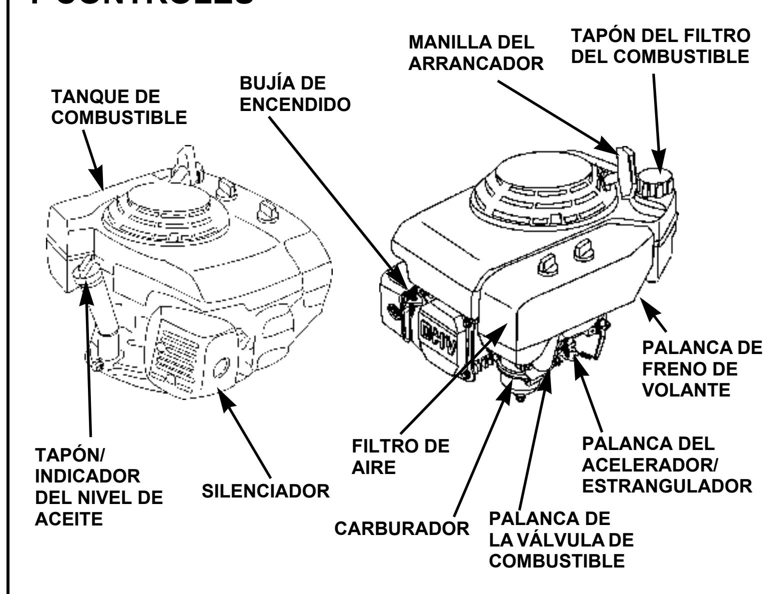


El motor emite monóxido de carbono tóxico y venenoso. No arranque el motor en un recinto cerrado.



Lea el manual del propietario antes de poner en funcionamiento el motor.

## UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES Y CONTROLES




## COMPROBACIONES PREVIAS A LA UTILIZACIÓN

### ¿ESTÁ EL MOTOR LISTO PARA COMENZAR?

Por su seguridad y para maximizar la vida útil del equipo, es muy importante comprobar el estado del motor antes de ponerlo en funcionamiento. Antes de utilizar el motor, asegúrese de solucionar cualquier problema que pueda surgir, o póngase en contacto con su distribuidor para que éste lo haga.

**⚠ADVERTENCIA**

Si el mantenimiento de este motor no se realiza de la manera correcta o si existe algún problema que no se haya solucionado antes de poner en funcionamiento el motor, es posible que se produzca un mal funcionamiento del motor, lo cual puede producirle lesiones graves o la muerte.

Realice siempre una inspección antes de poner el motor en funcionamiento y corrija cualquier problema que pueda surgir.

Antes de iniciar las comprobaciones previas a la utilización del motor, asegúrese de que el motor está nivelado y de que la palanca de freno de volante (*Tipo A:* palanca del acelerador) se encuentra en la posición STOP.

Compruebe siempre los siguientes elementos antes de arrancar el motor:

1. Nivel de combustible (consulte la página 4).
2. Nivel de aceite (consulte la página 5).
3. Filtro de aire (consulte la página 6).
4. Inspección general: Compruebe las fugas de líquidos y las piezas que estén dañadas o sueltas.
5. Compruebe el equipo accionado por este motor.

   Revise las instrucciones que se proporcionan con el equipo accionado por este motor para conocer las precauciones que debe tener y los procedimientos que debe seguir antes de utilizar el motor.

# FUNCIONAMIENTO

## PRECAUCIONES PARA OBTENER UN FUNCIONAMIENTO SEGURO

Antes de poner en funcionamiento el motor por primera vez, revise la sección *INFORMACIÓN DE SEGURIDAD* en la página 2 y la sección *COMPROBACIONES PREVIAS A LA UTILIZACIÓN* descrita anteriormente.

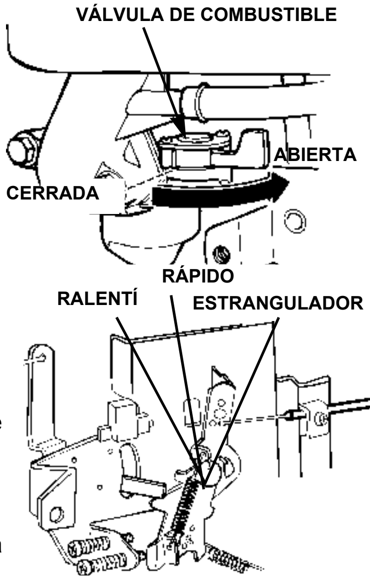
**⚠ADVERTENCIA**

El monóxido de carbono es un gas tóxico. Si lo respira, puede quedar inconsciente o incluso podría causarle la muerte.

Evite las áreas o las acciones en las que pueda quedar expuesto al monóxido de carbono.

Revise las instrucciones que se proporcionan con el equipo accionado por este motor para conocer las precauciones de seguridad que debe seguir cuando arranque, apague o ponga en funcionamiento el motor.

## CÓMO ARRANCAR EL MOTOR




1. Ponga la válvula de combustible en la posición ABIERTA.
2. PARA VOLVER A ARRANCAR UN MOTOR FRÍO: Mueva la palanca del acelerador a la posición del estrangulador.
3. PARA VOLVER A ARRANCAR UN MOTOR CALIENTE: No utilice el estrangulador cuando el motor está caliente.

   Mueva el control del acelerador con suavidad hasta colocarlo en la posición de ralentí.
4. MODELOS DE FRENOS DE VOLANTE: Mueva la palanca de freno de volante (situada en el equipo) para liberar el freno de volante.
5. Tire de la manilla del arrancador ligeramente hasta que sienta resistencia y, a continuación, tire con fuerza.

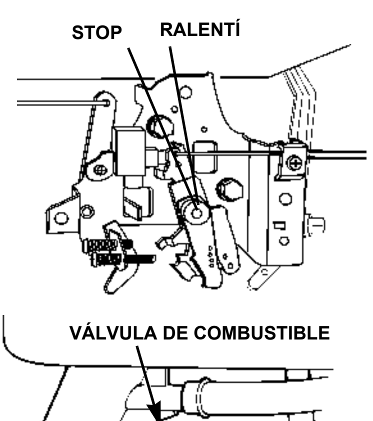
   **AVISO**

   *No permita que la manilla del arrancador golpee contra el motor. Vuelva a colocarla en su posición lentamente para evitar que se produzcan daños en el arrancador.*
6. Si el estrangulador no se ha utilizado para arrancar el motor, mueva el acelerador a la posición rápido (o alto) tan pronto como el motor se caliente lo suficiente para que se ponga en funcionamiento sin que sea necesario utilizar el estrangulador.
7. MODELOS DE FRENO DE VOLANTE: Continúe sujetando la palanca de freno de volante (situada en el equipo). El motor se detendrá si suelta la palanca de freno de volante.

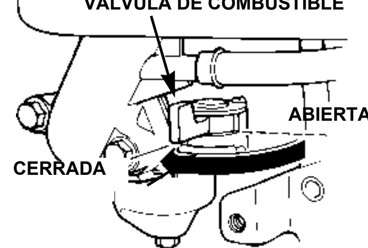
## CÓMO CONFIGURAR LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Coloque el control del acelerador a la velocidad del motor que desee. Para obtener el mejor rendimiento posible del motor, se recomienda que el motor se arranque con el acelerador en la posición RÁPIDO (o alto).

## CÓMO PARAR EL MOTOR




1. Mueva el control del acelerador a la posición lento (RALENTÍ).
2. Mueva el control del acelerador a la posición STOP.
3. MODELOS DE FRENO DE VOLANTE: Suelte la palanca del freno de volante (situada en el equipo) para parar el motor.
4. Gire la válvula de combustible a la posición CERRADA si no va a volver a arrancar el motor pronto.



# OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EL MOTOR

## IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO

Un mantenimiento óptimo es esencial para un obtener un funcionamiento seguro, económico y sin problemas. También le ayudará reducir la contaminación.

**⚠ADVERTENCIA**

Si el mantenimiento de este motor no es el adecuado o si existe algún problema que no se ha solucionado antes de utilizar el motor, es posible que se produzca un mal funcionamiento del mismo, lo cual puede producirle lesiones graves o la muerte.

Siga siempre las recomendaciones de mantenimiento y los programas de inspección que se especifican en el manual del propietario.

Para ayudarle a realizar el mantenimiento del motor, las siguientes páginas incluyen un programa de mantenimiento, procedimientos rutinarios de inspección y procedimientos de mantenimiento sencillos con herramientas básicas. Otras tareas de mantenimiento más sofisticadas o que requieran herramientas especiales deberán ser realizadas por técnicos especializados de Honda u otros mecánicos cualificados.

El programa de mantenimiento es aplicable en condiciones de funcionamiento normales. Si usted utiliza el motor en condiciones de funcionamiento severas, por ejemplo, funcionamiento continuado a plena carga y a temperaturas elevadas, o si lo usa en condiciones de humedad o polvo excesivas, póngase en contacto con su distribuidor para que le proporcione las instrucciones que debe seguir para utilizar el motor de acuerdo con sus necesidades individuales.

**El mantenimiento, la sustitución o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones pueden llevarse a cabo en cualquier taller mecánico o por cualquier individuo, siempre que se utilicen piezas que hayan recibido la certificación de que cumplen las normativas de la EPA.**

## SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO

A continuación se proporcionan algunas instrucciones de seguridad importantes. Sin embargo, no podemos advertirle de todos los posibles peligros que pueden surgir al realizar el mantenimiento del motor. Solamente usted puede decidir si debe realizar o no una determinada tarea.

**⚠ADVERTENCIA**

Si no sigue correctamente las instrucciones y precauciones de mantenimiento correspondientes podría sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

Realice siempre los procedimientos y precauciones que se proporcionan en el manual del propietario.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Compruebe que el motor está apagado antes de realizar las tareas de mantenimiento o las reparaciones. Esto eliminará algunos de los peligros potenciales:
  - **Intoxicación por monóxido de carbono proveniente del escape del motor**.
    Asegúrese de que hay suficiente ventilación en cualquier lugar que utilice el motor.
  - **Quemaduras ocasionadas por piezas calientes**.
    Deje que el motor y el sistema de escape se enfríen antes de tocarlos.
  - **Daños ocasionados por las piezas móviles**.
    No arranque el motor a menos que así se le indique.
- Lea las instrucciones antes de comenzar y asegúrese de que dispone de las herramientas y los conocimientos necesarios para hacerlo.
- Para reducir la posibilidad de que se produzca un incendio o explosión, extreme las precauciones cuando vaya a trabajar con gasolina. Para limpiar las piezas del motor, utilice solamente disolventes no inflamables, nunca gasolina. Mantenga los cigarrillos, las chispas y llamas alejados de las piezas en contacto con el combustible.

Recuerde que un distribuidor autorizado de Honda es la persona que mejor conoce el motor y dispone de las herramientas necesarias para repararlo o para realizar las tareas de mantenimiento correspondientes. Para asegurarse de que obtiene la mejor calidad y fiabilidad, utilice solamente piezas nuevas y auténticas de Honda o sus equivalentes para la reparación y el reemplazo de las piezas del motor.

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

| COMPONENTE | Realizar en el mes o intervalo de hora de funcionamiento indicado, o que se especifique primero | PERIODO DE MANTENIMIENTO REGULAR (4) | | | | | | Página |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Antes de cada uso | Primer mes ó 5 horas | Cada 3 meses ó 25 horas | Cada 6 meses ó 50 horas | Cada año ó 100 horas | Cada dos años ó 250 horas | |
| Aceite del motor | Comprobar | O | | | | | | 5 |
| | Cambiar | | O | | O (2) | | | |
| Filtro de aire | Comprobar | O | | | | | | 6 |
| | Limpiar | | | O (1) | | | | |
| | Cambiar | | | | | | O | |
| Bujía de encendido | Comprobar-Ajustar | | | | | O | | 6 |
| | Cambiar | | | | | | O | |
| Zapata del freno de volante | Comprobar | | | | O | | | 7 |
| Amortiguador de chispas | Limpiar | | | | | O | | 7 |
| Velocidad en ralentí | Comprobar-Ajustar | | | | | O (3) | | 6 |
| Tanque y filtro de combustible | Limpiar | | | | | O (3) | | Manual de compra |
| Tubo del combustible | Comprobar | Cada 2 años (Cambiar si es necesario) (3) | | | | | | Manual de compra |
| Holgura de válvula | Comprobar-Ajustar | | | | | O (3) | | Manual de compra |
| Cámara de combustión | Limpiar | Cada 300 horas (3) | | | | | | — |

(1) Realice la tarea con más frecuencia cuando utilice el motor en áreas con polvo o suciedad.

(2) Cambie el aceite del motor cada 25 horas cuando utilice el motor de manera continua a plena carga o a temperaturas altas.

(3) El mantenimiento de estas piezas debe ser realizado por un distribuidor de Honda autorizado, a menos que usted disponga de las herramientas apropiadas y que tenga los conocimientos de mecánica necesarios para hacerlo. Consulte el manual de compra de Honda para ver los procedimientos de mantenimiento.

(4) Para el uso comercial, registre las horas de funcionamiento para establecer los intervalos de mantenimiento adecuados.

Si no sigue este programa de mantenimiento, es posible que se produzcan fallos que la garantía no cubre.

## LLENADO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Use gasolina sin plomo con un índice de octano de 86 ó superior. Este motor está certificado para que funcione con gasolina sin plomo. La gasolina sin plomo produce menos sedimentos en el motor y en las bujías de encendido y aumenta la vida útil del sistema de escape.

**⚠ADVERTENCIA**

La gasolina es un líquido explosivo y altamente inflamable y, si no la maneja con cuidado, puede sufrir quemaduras o lesiones graves cuando llene el depósito.

- Pare el motor y manténgalo alejado de fuentes que emitan calor, chispas o llamas.
- Llene el motor solamente en recintos exteriores.
- Limpie el combustible derramado inmediatamente.

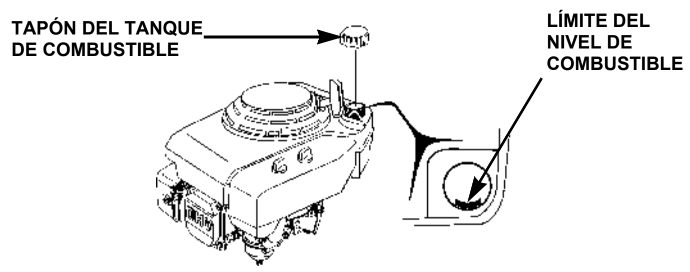
**AVISO**

*La gasolina puede deteriorar la pintura y algunos tipos de plástico. Tenga cuidado de no derramarla cuando esté llenando el tanque. Este tipo de deterioro no está cubierto por la* Garantía limitada del distribuidor*.*

No utilice nunca gasolina pasada o contaminada ni una mezcla de gasolina y aceite. Evite que entre suciedad o agua en el tanque del combustible.

### Cómo añadir combustible

1. Quite el tapón del tanque de combustible.

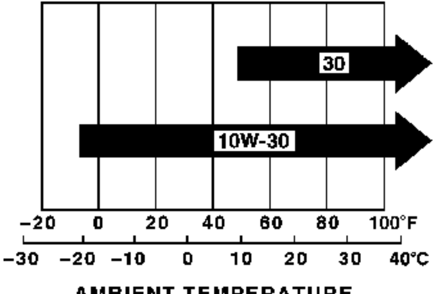



2. Añada el combustible en la parte inferior del límite del nivel de combustible en el tubo del tanque de combustible. No permita que el tanque rebose de combustible. Limpie el combustible que se haya derramado antes de arrancar el motor.

## ACEITE DEL MOTOR

### Aceite recomendado

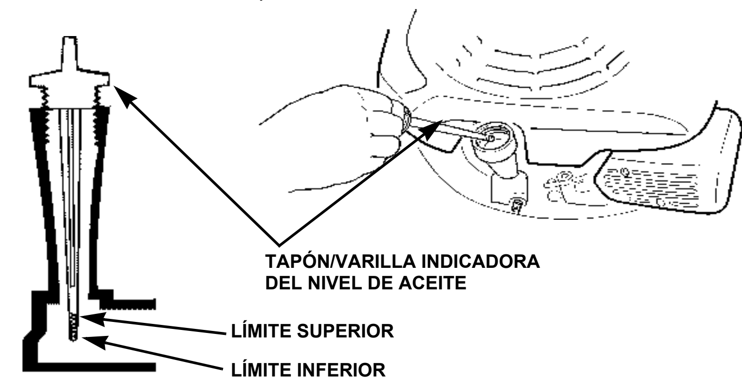
Utilice aceite para motores de 4 tiempos que cumpla o supere los requisitos establecidos por la API para la categoría SH, SJ o equivalente. Compruebe siempre la etiqueta de la API situada en el envase de aceite para asegurarse de que incluye las letras SH, SJ o equivalente.




Se recomienda la utilización del aceite SAE 10W-30 para uso general. En el gráfico se indican otras viscosidades que pueden usarse cuando la temperatura media del área se encuentra dentro del rango recomendado.

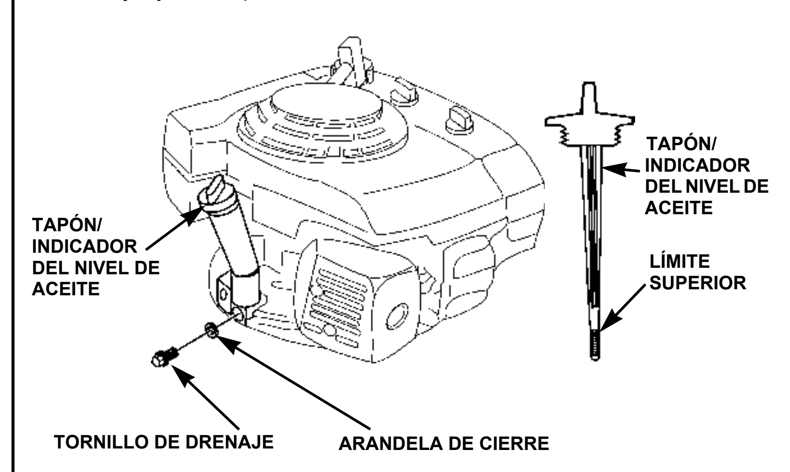
### Comprobación del nivel de aceite

1. Compruebe el nivel de aceite con el motor parado.
2. Quite el tapón/indicador del nivel de aceite y límpielo.
3. Inserte el tapón/varilla del nivel de aceite en el tubo del depósito de aceite tal y como se muestra en la figura; insértelo sin enroscarlo y extráigalo para comprobar el nivel de aceite.
4. Si el nivel de aceite está cerca o por debajo del límite marcado en el indicador, llénelo con el aceite recomendado hasta la marca de límite máximo. No permita que el aceite rebose.
5. Vuelva a colocar el tapón/varilla indicadora del nivel de aceite.




### Cambio de aceite

Drene el aceite cuando el motor esté todavía caliente. El aceite caliente drena mejor y más rápidamente.




1. Gire la válvula del combustible a la posición CERRADA (OFF) para reducir la posibilidad de escape de gasolina (consulte la página 3).
2. Coloque un envase al lado del motor para recoger el aceite usado.
3. Extraiga la arandela de cierre y el tornillo de drenaje, drene el aceite y viértalo en el envase inclinando el motor hacia el tapón/indicador del nivel de aceite.

   Deshágase del aceite usado de manera que no perjudique al medio ambiente. Le recomendamos que lleve el aceite usado en un envase precintado al centro de reciclaje más cercano o a una estación de servicio para que lo reciclen. No debe tirar el aceite usado a la basura, no debe vaciar el contenido del envase en el suelo ni echar el aceite en un desagüe.
4. Vuelva a colocar el tornillo de drenaje y la arandela de cierre y apriételos de manera segura.
5. Con el motor en una posición nivelada, llene el depósito hasta la marca de límite superior del indicador con el aceite recomendado (consulte la información especificada anteriormente).

   **AVISO**

   *Si se arranca el motor con un nivel de aceite bajo, ello puede causar daños en el motor.*
6. Vuelva a colocar el tapón/varilla indicadora del nivel de aceite de manera segura.

## FILTRO DE AIRE

Un filtro de aire sucio restringe el flujo de aire en el carburador y hace que el rendimiento del motor sea deficiente. Inspeccione los elementos cada vez que ponga en funcionamiento el motor. Es necesario limpiar los elementos con más frecuencia si el motor se utiliza en áreas muy sucias.

**AVISO**

*Si el motor se utiliza sin el filtro de aire o con un filtro en malas condiciones, es posible que entre suciedad en el motor, lo cual provocará un deterioro rápido del mismo. Este tipo de deterioro no está cubierto por la* Garantía limitada del distribuidor.

**Inspección**

1. Extraiga los dos tornillos de orejas y quite la cubierta del filtro de aire. Evite que entre polvo y suciedad en la base del filtro de aire.
2. Extraiga el elemento de papel y el de espuma de la base del filtro de aire.
3. Separe el elemento de espuma del elemento de papel.
4. Inspeccione los elementos del filtro. Cambie los elementos que estén dañados. Limpie o cambie los elementos que estén sucios.



**Limpieza**

1. Extraiga la cubierta del filtro de aire y el elemento de espuma tal y como se describe en el procedimiento INSPECCIÓN descrito anteriormente.
2. Extraiga el elemento de papel de la base del filtro de aire.
3. Elemento de papel: Golpee el elemento varias veces sobre una superficie dura para extraer la suciedad o aplique aire comprimido [30 psi máximo (207 kPa)] en el elemento desde el lado de la criba metálica. No use nunca un cepillo para quitar la suciedad; el cepillado hará que caiga suciedad en el interior de las fibras. Cambie el elemento de papel si está muy sucio.
4. Elemento de espuma: Límpielo con agua templada y jabón o con disolvente no inflamable y, a continuación, aclárelo y séquelo. No utilice gasolina como disolvente de limpieza ya que puede producirse riesgo de incendio o explosión. Sumerja el elemento en aceite de motor limpio y, a continuación, apriételo para escurrir el exceso de aceite.

   El exceso de aceite limita el flujo de aire en el elemento de espuma. También puede transferirse al elemento de papel, empaparlo y obstruirlo.
5. Limpie la suciedad del interior de la base del filtro del aire y la cubierta utilizando un paño húmedo. Tenga cuidado de que no entre suciedad en el conducto del aire que va al carburador.
6. Vuelva a colocar los elementos del filtro de aire y asegúrese de que ambos elementos están colocados correctamente. Coloque la cubierta del filtro de aire y apriete los dos tornillos de orejas de manera segura.

## BUJÍA DE ENCENDIDO

**Tipos de bujía de encendido recomendados**: BPR5ES (NGK)
W16EPR-U (DENSO)

Las bujías de encendido recomendadas tienen el rango térmico adecuado para que sean utilizadas a temperaturas de funcionamiento normales.

**AVISO**

*Si utiliza una bujía de encendido que no sea la indicada, puede ocasionar daños en el motor.*

Para obtener un mejor funcionamiento, la bujía deberá estar calibrada correctamente y limpia.



1. Desconecte el casquete de la bujía y extraiga la suciedad del área de la bujía.
2. Utilice una llave de bujía de encendido del tamaño correcto para extraer la bujía.
3. Inspeccione la bujía de encendido. Cámbiela si está dañada, obstruida, si la arandela de cierre está en malas condiciones o si el electrodo está desgastado.
4. Mida la separación del electrodo con un calibrador adecuado. La separación correcta es 0,70 - 0,80 mm (0,028 - 0,031 pulg.). Si necesita ajustarla, corrija la separación con cuidado arqueando el electrodo lateral.



5. Instale la bujía de encendido cuidadosamente con la mano para evitar dañar la rosca.
6. Una vez que la bujía está colocada, apriétela con una llave de bujía del tamaño adecuado para comprimir la arandela de cierre.
7. Cuando esté colocando una bujía de encendido nueva, apriete la bujía mediante un giro de media vuelta una vez que esté colocada para comprimir la arandela.
8. Cuando coloque de nuevo la bujía de encendido original, apriete la bujía mediante un giro de 1/8 - 1/4 una vez que esté colocada para comprimir la arandela.

   **AVISO**

   *Una bujía que no ha sido apretada correctamente puede sobrecalentarse y dañar el motor. Si se aprieta demasiado la bujía se pueden dañar los hilos del cabezal del cilindro.*
9. Coloque el casquete de la bujía de encendido en su lugar.

## AJUSTE DE LA VELOCIDAD EN RALENTÍ

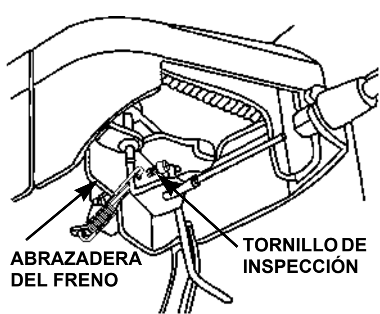
1. Arranque el motor en el exterior y deje que se caliente hasta que alcance una temperatura de funcionamiento normal.
2. Mueva el control del acelerador a la posición lento (RALENTÍ).
3. Si utiliza un destornillador, gire el tornillo de regulación del acelerador para obtener la velocidad de ralentí estándar o la velocidad de ralentí especificada por el fabricante del equipo.



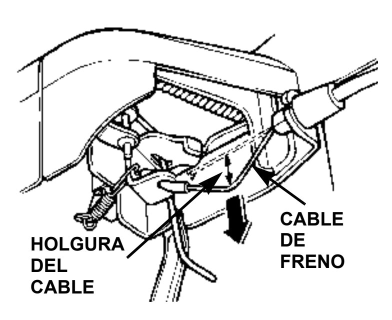
**Velocidad de ralentí estándar:**
**Tipo N:** 1.700 ± 150 rpm **Tipo A:** 2.100 ± 150 rpm

## INSPECCIÓN DEL FRENO DE VOLANTE (Tipos aplicables)

1. Compruebe si el tornillo de inspección está en contacto con la abrazadera del freno.
2. Si el tornillo de inspección está en contacto con la abrazadera del freno, lleve el motor a un distribuidor de motores de Honda autorizado para que inspeccione la zapata del freno del volante.

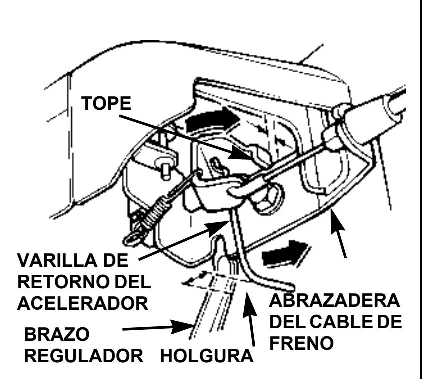



3. Suelte la palanca de freno de volante (situada en el equipo) y compruebe que existe una fuerte resistencia cuando se tira del arrancador. Compruebe también que el brazo regulador se mueve a la posición de ralentí (lento) y compruebe si hay holgura en el cable. La holgura del cable debe ser de 10 - 15 mm desde la línea central tal y como se muestra cuando el cable es nuevo.




4. Mueva la palanca de freno del volante para soltar el freno del volante y compruebe que hay holgura entre el brazo regulador y la varilla de retorno del acelerador cuando el acelerador está en la posición rápido (o alta).

   Compruebe también que hay al menos 2 mm de holgura entre el tope de la abrazadera del cable de freno.




## AMORTIGUADOR DE CHISPAS (Tipos aplicables)

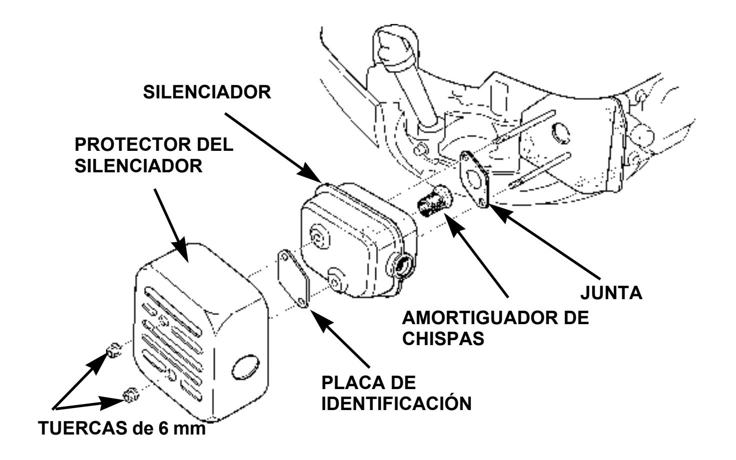
En algunas áreas, es ilegal poner en funcionamiento el motor sin un amortiguador de chispas cualificado por el USDA (Departamento de Agricultura de Estados Unidos). Compruebe las normas y regulaciones locales. Puede adquirir un amortiguador de chispas aprobado por el USDA en cualquier distribuidor de Honda autorizado.

Si desea obtener un buen funcionamiento, deberá inspeccionar el amortiguador de chispas cada 100 horas.

Si el motor ha estado funcionando, el silenciador se calentará. Antes de realizar tareas de mantenimiento en el amortiguador de chispas, deje que éste se enfríe.

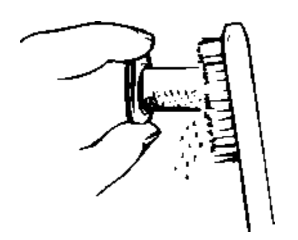
**Extracción del amortiguador de chispas**

1. Extraiga las dos tuercas del protector del silenciador utilizando una llave de 10 mm.
2. Extraiga el protector del silenciador, la placa de identificación y el silenciador.
3. Extraiga el amortiguador de chispas del silenciador.




**Inspección y limpieza del amortiguador de chispas**

1. Use un cepillo para quitar las acumulaciones de carbono de la rejilla del amortiguador de chispas. Tenga cuidado de no dañar la rejilla. Cambie el amortiguador de chispas si se rompe o perfora.
2. Coloque el amortiguador de chispas en el orden inverso a la extracción.



## CONSEJOS ÚTILES Y SUGERENCIAS

### CÓMO ALMACENAR EL MOTOR

**Preparación para el almacenamiento**

Una preparación para el almacenamiento apropiada es esencial para guardar el motor sin problemas. Los siguientes pasos le ayudarán a impedir que el óxido y la corrosión afecten el funcionamiento y aspecto del motor y también harán que resulte más fácil arrancar el motor cuando se vuelva a utilizar.

**Limpieza**

Si el motor ha estado en funcionamiento, deje que se enfríe durante al menos media hora antes de proceder a realizar la limpieza del mismo. Limpie todas las superficies exteriores, aplique pintura a las superficies dañadas y dé una ligera capa de aceite a todas las áreas que puedan oxidarse.

**AVISO**

*Si utiliza una manguera o un equipo de lavado a presión, es posible que entre agua en el filtro de aire o en la abertura del silenciador. Si entra agua en el filtro de aire, se mojarán los elementos del filtro de aire y es posible que el agua que pase por el filtro de aire o por el silenciador entre en el cilindro, causando daños en el mismo.*

**Combustible**

La gasolina se oxida y se deteriora si se almacena. Si utiliza gasolina deteriorada será más difícil arrancar el motor y se crearán acumulaciones que pueden atascar el sistema de combustible. Si la gasolina del motor se deteriora durante su almacenamiento, es posible que haya que reparar o reemplazar el carburador u otros componentes del sistema de combustible.

El tiempo que la gasolina puede permanecer en el tanque y en el carburador sin que ésta cause problemas en el funcionamiento depende de diferentes factores como el tipo de mezcla de la gasolina, la temperatura de almacenamiento y de si el tanque está total o parcialmente lleno. El aire en un tanque de gasolina parcialmente lleno facilita el deterioro. Una temperatura de almacenamiento alta acelera el deterioro del combustible. Los problemas de deterioro del combustible pueden surgir en unos pocos meses, o incluso menos si el combustible no era nuevo cuando llenó el tanque.

Los daños en el sistema de combustible o los problemas de rendimiento del motor que hayan aparecido como consecuencia de una preparación para el almacenamiento defectuosa no son cubiertos por la *Garantía limitada del distribuidor*.

Puede ampliar la duración del almacenamiento de combustible añadiendo un estabilizador de gasolina para este fin, o puede evitar problemas de deterioro en el combustible drenando el tanque de combustible y el carburador.

### CÓMO AGREGAR ESTABILIZADOR DE GASOLINA PARA AMPLIAR LA DURACIÓN DEL ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE

Cuando vaya a añadir el estabilizador de gasolina, llene el tanque de combustible con gasolina nueva. Si no se llena completamente, el aire que quede en el tanque deteriorará el combustible con el paso del tiempo. Si usted tiene una lata de gasolina para llenar del tanque, asegúrese de que contiene gasolina nueva.

1. Añada el estabilizador de gasolina siguiendo las instrucciones del fabricante.
2. Después de añadir el estabilizador, arranque el motor al aire libre durante 10 minutos para asegurarse de que la gasolina tratada ha reemplazado a la gasolina no tratada en el carburador.
3. Pare el motor y gire la válvula de combustible a la posición CERRADA (consulte la página 3).

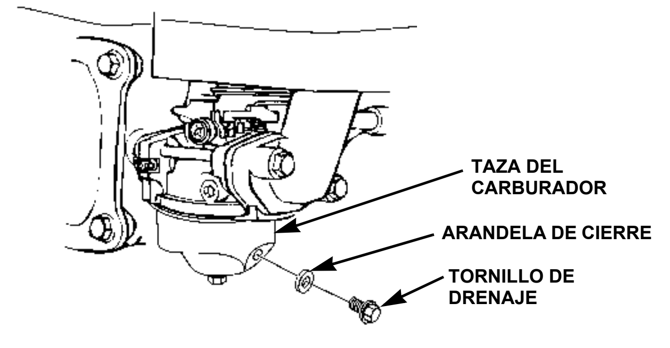
### CÓMO DRENAR EL TANQUE DE COMBUSTIBLE Y EL CARBURADOR

**⚠ADVERTENCIA**

La gasolina es un líquido explosivo y altamente inflamable y, si no la maneja con cuidado, puede sufrir quemaduras o lesiones graves.

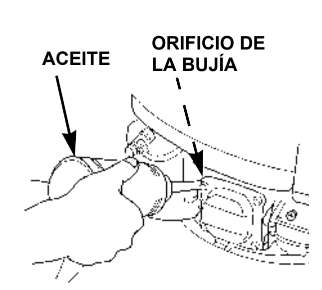
- Pare el motor y manténgalo alejado de fuentes que emitan calor, chispas o llamas.
- Llene el motor solamente en recintos exteriores.
- Limpie inmediatamente el líquido que se haya derramado.

1. Coloque un envase de gasolina aprobado debajo de la taza del carburador y utilice un embudo para evitar que se derrame el combustible.
2. Extraiga el tornillo de drenaje y la arandela de cierre y, a continuación, mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición ABIERTA (consulte la página 3).
3. Una vez que se haya vertido el combustible en el contenedor, vuelva a colocar el tornillo de drenaje y la arandela de cierre. Apriete el tornillo de montaje de manera segura.




**Aceite del motor**

1. Cambie el aceite del motor (página 5).
2. Quite la bujía de encendido (consulte la página 6).
3. Eche una cucharada (5 -10 cc) de aceite de motor limpio en el interior del cilindro.
4. Tire del arrancador varias veces para que el aceite se distribuya.
5. Vuelva a colocar la bujía de encendido.




**Precauciones de almacenamiento**

Si el motor se va a almacenar con gasolina en el tanque y en el carburador, es importante reducir el peligro de ignición de los vapores de la gasolina. Seleccione un lugar bien ventilado para el almacenamiento, alejado de cualquier aparato que funcione con llama, por ejemplo, un horno, un calentador de agua o una secadora de ropa. Asimismo, evite cualquier área en la que haya un motor que produzca chispas, o en la que se vayan a usar herramientas eléctricas.

Si es posible, evite áreas de almacenamiento con humedad elevada ya que ésta produce oxidación y corrosión.

Si hay gasolina en el tanque de combustible, deje la válvula de combustible en la posición CERRADA (consulte la página 3).

Mantenga el motor nivelado durante el almacenado. Si está inclinado, es posible que el combustible o aceite se derramen.

Con el motor y el sistema de escape fríos, cubra el motor para protegerlo del polvo. Algunos materiales pueden quemarse o fundirse si el motor y el sistema de escape están calientes. No use una cubierta de plástico como protección contra el polvo. Una cubierta no porosa atrapa la humedad que rodea el motor, facilitando la oxidación y la corrosión.

**Para volver a utilizar el motor**

Inspeccione el motor tal y como se describe en la sección *COMPROBACIONES PREVIAS A LA UTILIZACIÓN* de este manual (consulte la página 2).

Si el combustible se drenó durante la preparación para el almacenamiento, llene el tanque con gasolina nueva. Si usted tiene una lata de gasolina para llenar del tanque, asegúrese de que contiene gasolina nueva. La gasolina se oxida y se deteriora con el tiempo haciendo que resulte más difícil arrancar el motor.

Si se aplicó aceite al cilindro durante la preparación para el almacenamiento, el motor emitirá humo durante el arranque. Esto es normal.

## TRANSPORTE

Mantenga el nivel del motor cuando lo transporte para reducir la posibilidad de que el combustible se derrame. Ponga la válvula de combustible en la posición CERRADO (consulte la página 3).

# CÓMO RESOLVER PROBLEMAS INESPERADOS

| EL MOTOR NO ARRANCA | Posible causa | Corrección |
|---|---|---|
| 1. Compruebe la posición de los controles. | Válvula de combustible CERRADA (OFF). | Mueva la palanca a la posición de ENCENDIDO (ON). |
| | Estrangulador CERRADO (OFF). | Mueva la palanca del acelerador/estrangulador a la posición ESTRANGULADOR ABIERTO (ON) a menos que el motor esté caliente. |
| | Interruptor de encendido CERRADO (OFF). | Cambie la palanca del acelerador a la posición RÁPIDO (FAST). (*Tipo A*: palanca de freno de volante a la posición EJECUTAR). |
| 2. Compruebe el nivel del combustible. | No hay combustible. | Llene el tanque. |
| | Combustible en malas condiciones; motor almacenado sin tratar o drenar la gasolina, o tanque llenado con gasolina en malas condiciones. | Drene el tanque de la gasolina y el carburador (p. 8). Llene el tanque con gasolina nueva. |
| 3. Saque la bujía de encendido e inspecciónela. | Bujía en malas condiciones, sucia o calibrada incorrectamente. | Vuelva a colocar la bujía de encendido. (p. 6). |
| | La bujía de encendido está mojada con gasolina (motor inundado). | Seque la bujía y vuelva a colocarla en su lugar. Arranque el motor con la palanca del acelerador/ estrangulador en la posición RÁPIDO (FAST). |
| 4. Lleve el motor a un distribuidor autorizado de Honda o consulte el manual de compra. | Filtro de la gasolina obstruido, carburador o ignición en malas condiciones, válvulas obstruidas, etc. | Reemplace o repare los componentes defectuosos según sea necesario. |

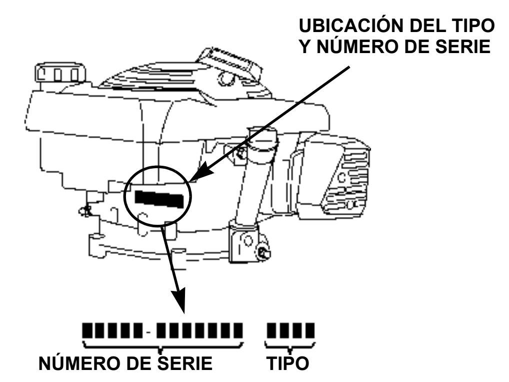
| FALTA POTENCIA EN EL MOTOR | Posible causa | Corrección |
|---|---|---|
| 1. Compruebe el filtro del aire. | Elementos del filtro obstruidos. | Limpie o cambie los elementos del filtro (pág. 6). |
| 2. Compruebe el nivel del carburante. | Gasolina en malas condiciones; motor almacenado sin tratar o drenar la gasolina, o tanque llenado con gasolina en malas condiciones. | Drene el tanque de la gasolina y el carburador (pág. 8). Llene el tanque con gasolina nueva. |
| 3. Lleve el motor a un distribuidor autorizado de Honda o consulte el manual de compra. | Filtro de la gasolina obstruido, carburador o ignición en malas condiciones, válvulas obstruidas, etc. | Reemplace o repare los componentes defectuosos según sea necesario. |

# INFORMACIÓN TÉCNICA Y DEL CONSUMIDOR

## INFORMACIÓN TÉCNICA

**Ubicación del número de serie**

Escriba los números de serie del motor en el espacio que se proporciona a continuación. Necesitará esta información cuando solicite alguna pieza o cuando necesite asistencia técnica o tenga que realizar alguna consulta sobre la garantía.



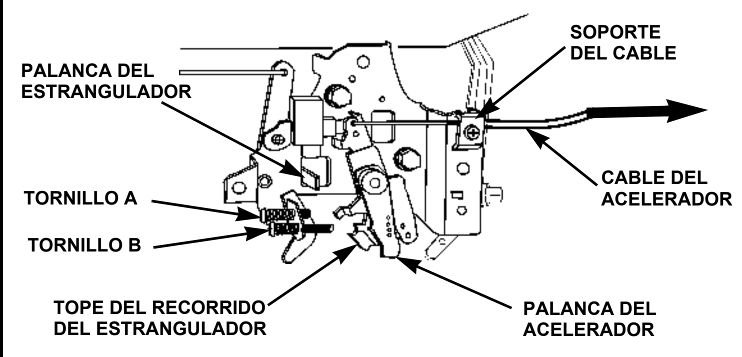

NÚMERO DE SERIE ___ ___ ___ ___ ___ – ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___    TIPO ___ ___ ___ ___

Fecha de compra: ________/________/__________

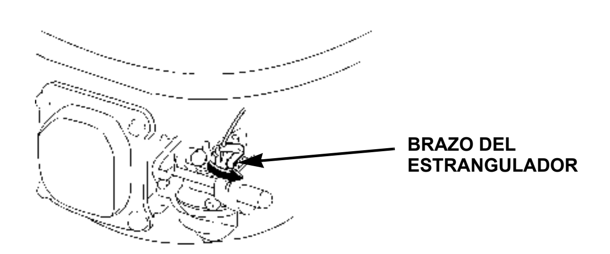
**CONEXIÓN DEL CABLE DEL ACELERADOR**

La palanca del acelerador se proporciona con agujeros para acoplar el cable del acelerador.

1. Quite el tornillo y el soporte del cable.
2. Enganche el extremo del cable sólido a la palanca del acelerador tal y como se muestra.
3. Mueva el control del cable del acelerador a la posición rápido (o alta) del acelerador.
4. Mueva la palanca del acelerador tirando del cable del acelerador hasta que la palanca del acelerador entre en contacto con la palanca del estrangulador. Coloque el soporte del cable asegurando el cable del acelerador y apriételo de manera segura.




5. Mueva el control del acelerador hasta la posición del estrangulador y compruebe que la varilla del estrangulador del motor se mueve hasta que el brazo del estrangulador del carburador se cierra completamente. Si es necesario, ajuste el tornillo B hasta que llegue al tope del recorrido del estrangulador.




6. Arranque el motor y mueva la palanca del acelerador a la posición rápido (o alto). Si utiliza un tacómetro, compruebe la velocidad del motor. Gire el tornillo A para obtener la velocidad máxima del motor sin carga especificada por el fabricante del equipo.
7. Tipos N: Mueva la palanca del control del cable del acelerador hasta la posición de parada y asegúrese de que el motor se ha apagado.

## Modificación del carburador para áreas de gran elevación

En zonas altas, la mezcla de aire y combustible en el carburador estándar será demasiado rica. El rendimiento disminuirá y aumentará el consumo de combustible. Una mezcla muy rica también afectará a la bujía de encendido y hará que arrancar el motor resulte más difícil. El funcionamiento durante un periodo de tiempo largo a una altitud que difiera de la altura para la que este motor fue certificado puede aumentar las emisiones del mismo.

El rendimiento en altitud puede mejorarse realizando las modificaciones específicas para el carburador. Si se va a usar el motor en altitudes superiores a 1500 metros (5000 pies), póngase en contacto con su distribuidor para que realice esta modificación en el carburador. Este motor, cuando se usa a gran altitud con las modificaciones en el carburador específicas para utilizarlo a gran altitud, cumplirá con las regulaciones de emisiones del motor durante la vida útil del mismo.

Sin embargo, aunque haya realizado las modificaciones en el carburador, la potencia del motor disminuirá aproximadamente un 3,5% por cada 300 metros de elevación. El efecto de la altitud en la potencia será mayor si no se realizan las modificaciones correspondientes en el carburador.

**AVISO**

*Cuando se haya modificado el carburador para ser utilizado a gran altitud, la mezcla de aire y combustible resultará demasiado ligera para que se utilice en zonas de baja altitud. Si utiliza el motor en altitudes por debajo de los 1500 metros (5000 pies) con el carburador modificado, es posible que el motor se sobrecaliente, lo cual puede hacer que se produzcan daños en el mismo. Si lo utiliza en altitudes bajas, póngase en contacto con su distribuidor para que vuelva a modificar el carburador siguiendo las especificaciones iniciales de fábrica.*

### Combustibles oxigenados

Algunas gasolinas convencionales se mezclan con alcohol o con un compuesto de éter. Estas gasolinas se conocen comúnmente como combustibles oxigenados. Para cumplir con las regulaciones ecológicas correspondientes, en algunas zonas de Estados Unidos y Canadá se utilizan combustibles oxigenados para ayudar a reducir las emisiones contaminantes.

Si va a usar combustible oxigenado, asegúrese de que no contiene plomo y de que cumple los requisitos de octanaje mínimo.

Antes de usar un combustible oxigenado, compruebe el contenido del mismo. Algunos estados o provincias requieren que esta información se indique en los servidores de las gasolineras.

A continuación se indican los porcentajes aprobados por la EPA para combustibles oxigenados:

| | |
|---|---|
| **ETANOL —** | (etilo o alcohol de cereales) 10% por volumen<br>Se puede utilizar gasolina que contenga hasta un máximo de un 10% de etanol por volumen. La gasolina que contiene etanol también se denomina “Gasohol”. |
| **MTBE —** | (éter metílico terciario butílico) 15% por volumen<br>Se puede utilizar gasolina que contenga un máximo de un 15% de MTBE por volumen. |
| **METANOL —** | (metilo o alcohol de madera) 5% por volumen.<br>Puede usar gasolina que contenga un máximo de un 5% de metanol, siempre que contenga cosolventes y antioxidantes para proteger el sistema de combustible. La gasolina que contenga más de un 5% de metanol por volumen puede ocasionar problemas en el arranque y en el funcionamiento del motor. También puede dañar las piezas de metal, goma y plástico del sistema de combustible. |

Si usted observa algún síntoma anormal en el funcionamiento, vaya a otra gasolinera, o cambie de marca de gasolina.
El sistema de combustible o los problemas de funcionamiento que aparezcan como consecuencia del uso de un combustible oxigenado que contenga porcentajes superiores a los indicados anteriormente no están cubiertos por la *Garantía limitada del distribuidor.*

## Información del sistema del control de emisiones

### Fuente de emisiones

El proceso de combustión produce monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos. El control de los hidrocarburos y de los óxidos de nitrógeno es muy importante ya que, en ciertas condiciones, reaccionan formando un humo fotoquímico cuando se exponen a la luz del sol. El monóxido de carbono no reacciona de la misma forma, pero es tóxico.

Honda utiliza ajustes de carburador ligeros y otros sistemas para reducir las emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos.

### Actas de aire limpio de California, EE.UU y Medioambiente de Canadá

La EPA de California y Canadá requiere que todos los fabricantes incluyan instrucciones por escrito que describan el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas del control de emisiones.

Es necesario que siga las siguientes instrucciones y procedimientos para mantener las emisiones del motor Honda dentro de los límites establecidos por las normativas de emisión correspondientes.

**Interferencias y alteraciones**

Las interferencias y alteraciones del sistema de control de emisiones pueden aumentar las emisiones y hacer que se superen los límites legales. Éstos son algunos de los efectos que pueden crear estas interferencias:

- Extracción o alteración de cualquier pieza de los sistemas de toma, de combustible o de escape.
- Alteración del enlace del regulador o del mecanismo de ajuste de velocidad para hacer que el motor funcione fuera de los parámetros del diseño.

**Problemas que pueden afectar a las emisiones**

Si ha observado algunos de los siguientes síntomas, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Honda para que inspeccione o repare el motor.

- Dificultad de arranque o pérdida de velocidad después del arranque.
- Ralentí deficiente.
- Fallo de encendido o explosiones del carburador bajo carga.
- Combustión retardada (explosiones del carburador).
- Humo de escape negro o consumo de combustible alto.

**Sustitución de piezas**

Los sistemas del control de emisiones del motor Honda se han diseñado, creado y certificado para cumplir las regulaciones de emisiones de la EPA de Canadá y California. Se recomienda el uso de piezas auténticas de Honda cuando se realice el mantenimiento. Estas piezas de repuesto con el diseño original se fabrican bajo los mismos estándares que las piezas originales, por lo que su rendimiento resulta completamente fiable. El uso de piezas de repuesto que no tengan el diseño y la calidad originales puede perjudicar la eficacia del sistema de control de emisiones.

Un fabricante de piezas para postventa debe asumir la responsabilidad de que la pieza no afecte negativamente al rendimiento del sistema de control de emisiones. El fabricante de las piezas debe certificar que el uso de las piezas no interferirá en el funcionamiento correcto del motor para que cumpla las regulaciones sobre emisiones.

**Mantenimiento**

Siga el programa de mantenimiento que se especifica en la página 4. Recuerde que este programa se basa en la presunción de que la máquina se va a utilizar para el fin para el que se ha diseñado. Si utiliza el motor de manera constante sobrecargado o a altas temperaturas, o si lo utiliza en condiciones de humedad o polvo excesivas, es necesario que realice las tareas de mantenimiento con más frecuencia.

**Índice de aire**

Los motores que han sido certificados para un periodo de tiempo de durabilidad de emisiones de acuerdo con los requisitos del Consejo de recursos del aire de California poseen una etiqueta de información del índice de aire.

El gráfico de barras está diseñado para proporcionarle a usted, nuestro cliente, la posibilidad de comparar el rendimiento de las emisiones de los motores disponibles. Cuanto más bajo sea el índice de aire, menor será la contaminación.

La descripción de la durabilidad se proporciona para que usted obtenga la información relacionada con el periodo de durabilidad de emisiones del motor. El término descriptivo indica el periodo de vida útil para el sistema de control de emisiones del motor. Consulte la *Garantía del sistema de control de emisiones* si desea obtener información adicional.

| Término descriptivo | Aplicable al periodo de duración de emisiones |
|---|---|
| Moderado | 50 horas (0–65 cc)<br>125 horas (superior a 65 cc) |
| Intermedio | 125 horas (0–65 cc)<br>250 horas (superior a 65 cc) |
| Ampliado | 300 horas (0–65 cc)<br>500 horas (superior a 65 cc) |

La etiqueta de información del índice de aire debe permanecer en el motor hasta que se venda. Quite la etiqueta antes de poner el motor en funcionamiento.

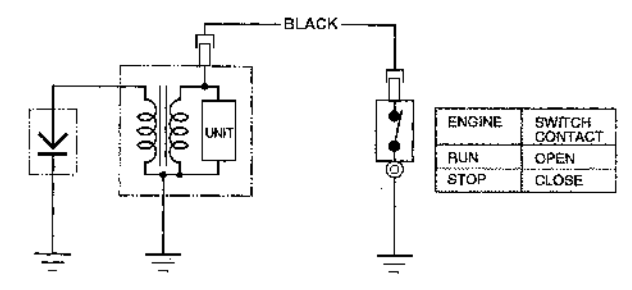
## Especificaciones

| Tipo | N1 | A1 |
|---|---|---|
| Largo x Ancho x Alto | 415 x 359 x 354 mm<br>(16,3 x 14,1 x 13,9 pulg.) | |
| Peso en seco | 14,8 kg (32,6 lb) | 14,6 kg (32,1 lb) |
| Tipo de motor | 4 tiempos, válvula en culata, cilindro único | |
| Desplazamiento<br>[Diámetro x Recorrido] | 163 $cm^3$ (9,9 cu pulg.)<br>[2,7 x 1,8 pulg. (68 x 45 mm)] | |
| Salida máxima | 4,0 KW (5,5PS, 5,5 bhp) a 3.600 rpm | |
| Par de giro máximo | 10,8 N•m (1,05 kg/m, 7,59 ft-lb) a 2.500 rpm | |
| Capacidad de aceite del motor | 0.65ℓ (0,69 US qt) | |
| Capacidad del tanque de combustible | 1.00ℓ (1,06 US qt) | |
| Consumo de combustible | 340 g/kWh (0,56 lb/hph) | |
| Sistema de refrigeración | Aire a presión | |
| Sistema de ignición | Magneto transistorizado | |
| Rotación del eje PTO | Rotación a la izquierda | |

**Especificaciones de puesta a punto**

| COMPONENTE | ESPECIFICACIÓN | MANTENIMIENTO |
|---|---|---|
| Holgura de bujía | 0,028 – 0,031 pulg.<br>(0,7 – 0,8 mm) | Consulte la página 6. |
| Holgura de válvula<br>(frío) | IN: 0,15 ± 0,04 mm<br>EX: 0,20 ± 0,04 mm | Póngase en contacto con un distribuidor de Honda autorizado |
| Otras especificaciones | No se necesita ningún otro ajuste. | |

**Diagrama de cableado**



# INFORMACIÓN PARA EL CONSUMIDOR

## Publicaciones de Honda

Estas publicaciones le proporcionan información adicional para mantener y reparar el motor. Puede obtenerlas solicitándolas a un distribuidor de Honda autorizado.

| | |
|---|---|
| **Manual de compra:** | Este manual incluye los procedimientos que debe realizar para llevar a cabo el mantenimiento y puesta a punto del motor. Debe ser utilizado por un técnico especializado. |
| **Catálogo de piezas:** | Este manual proporciona una lista de piezas completa e ilustrada. |

## Información de localización del distribuidor

**Estados Unidos, Puerto Rico e Islas Vírgenes de Estados Unidos:**

Visite nuestra página Web: www.honda-engines.com

Llame al (800) 426-7701

**Canadá:**

Visite nuestra página Web: www.honda.ca

Llame al (888) 9HONDA9

**Para Europa:**

Visite nuestra página Web: http://www.honda-engines-eu.com

## Información del servicio de atención al cliente

El personal de mantenimiento del distribuidor son profesionales cualificados. El personal debe saber cómo responder a cualquier pregunta que le haga. Si tiene algún problema que su distribuidor no resuelve como usted desea, póngase en contacto con el personal administrativo del distribuidor para comentarle el problema.

El director de servicios, el director general o el propietario podrán ayudarle. Casi todos los problemas que encuentre podrá resolverlos de esta manera.

**Estados Unidos, Puerto Rico e Islas Vírgenes de Estados Unidos:**

Si no está satisfecho con la decisión que ha tomado el personal administrativo del distribuidor, póngase en contacto con el distribuidor de Honda regional más cercano a su área.

Si todavía no está satisfecho después de hablar con el distribuidor de motores regional, puede ponerse en contacto con la oficina de Honda tal y como se especifica a continuación.

**Otras áreas:**

Si no está satisfecho con la decisión que ha tomado el personal administrativo del distribuidor, póngase en contacto con la oficina de Honda tal y como se describe a continuación.

<<Oficinas de Honda>>

Cuando llame o escriba, debe proporcionar la siguiente información:

- Nombre del fabricante del equipo y número del modelo en el que está montado el motor
- Modelo de motor, número de serie y tipo (consulte la página 9)
- Nombre del distribuidor que le vendió el motor
- Nombre, dirección y persona de contacto del distribuidor que se encarga del mantenimiento del motor
- Fecha de compra
- Su nombre, dirección y número d teléfono
- Descripción detallada del problema

**Estados Unidos, Puerto Rico e Islas Vírgenes de Estados Unidos:**

**American Honda Motor Co., Inc.**

Power Equipment Division
Customer Relations Office
4900 Marconi Drive
Alpharetta, GA 30005-8847
O al teléfono: (770) 497-6400, 8:30 AM - 8:00 PM EST

**Canadá:**

**Honda Canada, Inc.**

715 Milner Avenue
Toronto, ON
M1B 2K8

| | | |
|---|---|---|
| Teléfono: | (888) 9HONDA9 | Llamada gratuita |
| | (888) 946-6329 | |
| Inglés: | (416) 299-3400 | Área de marcación local de Toronto |
| Francés: | (416) 287-4776 | Área de marcación local de Toronto |
| Fax: | (877) 939-0909 | Llamada gratuita |
| | (416) 287-4776 | Área de marcación local de Toronto |

**Australia:**

**Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd.**

1954-1956 Hume Highway Campbellfield Victoria 3061

Teléfono: (03) 9270 1111

Fax: (03) 9270 1133

**Para Europa:**

**Honda Europe NV.**

European Engine Center

http://www.honda-engines-eu.com

**Otras áreas:**

Póngase en contacto con el distribuidor de Honda de su área si desea obtener asistencia técnica.